Gerät zur Überwachung von Anlagen

SUNNY WEBBOX

Bedienungsanleitung

SWebBox-BDE111033 | 98-0001533 | Version 3.3

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zu dieser Anleitung 8
1.1 Gültigkeitsbereich 8
1.2 Weiterführende Informationen 8
1.3 Verwendete Symbole 9
1.4 Schreibweisen 9
2 Sunny WebBox 10
3 Sicherheit 12
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 12
3.1.1 Zielgruppe 12
3.1.2 Zugelassene Länder 12
3.2 Sicherheitshinweise 13
4 Auspacken 14
4.1 Lieferumfang 14
4.2 Sunny WebBox identifizieren 15
5 Geräteübersicht 16
5.1 Übersicht der LEDs der Sunny WebBox 16
5.2 Übersicht des Anschlussbereichs 17
5.3 Übersicht der LEDs am Netzwerkanschluss 18
6 Inbetriebnahme 19
6.1 Hinweise zur Inbetriebnahme 19
6.2 Anforderungen an den Montage- /Aufstellungsort 19
6.3 Sunny WebBox direkt an Computer anschließen 20
6.4 Netzwerkeinstellungen am Computer vornehmen 21
6.4.1 Hinweise zur Netzwerkeinstellung am Computer 21
6.4.2 Windows 7, Windows Vista 21
6.4.3 Windows XP, Windows 2000 23

6.5 Das erste Mal an Sunny WebBox anmelden 24
6.6 Sunny WebBox für das lokale Netzwerk konfigurieren 26
6.6.1 Hinweise zum Einbinden der Sunny WebBox in ein lokales Netzwerk 26
6.6.2 Statische Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox vornehmen 26
6.7 Sunny WebBox für den Modembetrieb konfigurieren 28
6.7.1 Hinweis zur Konfiguration der Sunny WebBox mit Analog- oder GSM-Modem . .28
6.7.2 Modem-Kabel oder GSM-Antenne anschließen 28
6.7.3 Modem-Einstellungen für die Sunny WebBox vornehmen 31
6.7.4 Montage-/Aufstellungsort ermitteln bei GSM-Ausführung 32
6.7.5 GSM-Antenne mit Winkel oder Erweiterungsset montieren. 32
6.8 Sunny WebBox an Wechselrichter anschließen. 35
6.8.1 Sunny WebBox an einen Sunny Central anschließen. 35
6.8.2 Sunny WebBox an den RS485-Kommunikationsbus anschließen 36
6.9 Sunny WebBox montieren (Wand oder Hutschiene) 40

7 An Sunny WebBox an- und abmelden 42
7.1 An Sunny WebBox anmelden 42
7.2 Von Sunny WebBox abmelden 43

8 Bedienung. 44
8.1 Benutzeroberfläche. 44
8.1.1 Erklärung der Statussymbole. 45
8.1.2 Strukturansicht und Geräteansicht. 45
8.1.3 Übersicht nach Gerätetypen 46
8.1.4 Übersicht über einzelnes Gerät. 46
8.2 Geräte erfassen 47
8.3 Geräte parametrieren. 47
8.4 Ereignisbericht anzeigen. 48

9 Anlagendaten verwalten. 49
9.1 Hinweise zu den Anlagendaten 49
9.2 Anlagenpräsentation in Sunny Portal 49

9.2.1 Sunny WebBox in Sunny Portal registrieren 50
9.2.2 Datenversand an Sunny Portal aktivieren/deaktivieren 51
9.2.3 Anlagenkennung für Sunny Portal anpassen. 51
9.2.4 Sunny Portal-Puffer löschen 52
9.2.5 Zugriff auf die Sunny WebBox über Sunny Portal 52
9.3 Integrierter FTP-Server 53
9.3.1 Schreibrechte und Leserechte für FTP-Server festlegen 53
9.3.2 FTP-Server über den Webbrowser aufrufen 53
9.4 FTP-Push-Funktion. 54
9.4.1 FTP-Push-Funktion aktivieren/deaktivieren 54
9.4.2 FTP-Push-Funktion testen. 55
9.5 HTTP-Download über die Benutzeroberfläche 55
9.6 Erfasste Daten auf SD-Karte speichern 56
9.6.1 Datenverdichtung einstellen 57
9.6.2 Freien Datenspeicher der Sunny WebBox anzeigen 57
10 Einstellungen. 58
10.1 System. 58
10.1.1 Datum und Uhrzeit einstellen 58
10.1.2 Sprache einstellen 58
10.1.3 Betreibername einstellen 58
10.2 Kommunikationsart der PV-Anlage einstellen 59
10.2.1 SMA-COM einstellen 60
10.2.2 ETHERNET einstellen 61
10.3 Ethernet-Netzwerk. 61
10.3.1 Hinweise zur erweiterten Netzwerkeinstellung 61
10.3.2 DHCP aktivieren 62
10.3.3 Netzwerk-Ports 62
10.4 Modem-Einwahl erlauben. 63
10.4.1 Verbindung testen 64
10.4.2 Signalstärke des GSM-Modems testen 64
10.4.3 Verbindung beenden 64

10.5 Zugriffssicherheit sicherstellen 65
10.5.1 Qualität von Passwörtern 65
10.5.2 Passwort ändern 65
10.6 Daten-Upload einstellen 66
10.7 CSV-Datenformat einstellen. 67
10.8 Gerätespeicher abholen oder anfordern 68
10.8.1 Automatische Abholung des Fehlerspeichers aktivieren/deaktivieren 68
10.8.2 Fehlerspeicher oder Ereignisspeicher manuell anfordern 68
10.9 Aktive Alarmierung im Fehlerfall 69
10.9.1 Hinweise zur aktiven Alarmierung im Fehlerfall 69
10.9.2 Aktive Alarmierung im Fehlerfall aktivieren/deaktivieren 70

11 Service-Funktionen 71
11.1 Hinweise zum Firmware-Update 71
11.2 Firmware-Update über Sunny Portal durchführen 71
11.2.1 Firmware-Update automatisch durchführen (empfohlen) 71
11.2.2 Firmware-Update manuell durchführen 72
11.3 Firmware-Update über SD-Karte durchführen 72
11.4 Sunny WebBox anhalten 73
11.5 Sunny WebBox zurücksetzen 74
11.6 Gerätebeschreibungen löschen 76

12 Wartung und Pflege. 77
12.1 Wartung 77
12.2 Pflege 77

13 Außerbetriebnahme. 78
13.1 Sunny WebBox demontieren 78
13.2 Sunny WebBox verpacken 78
13.3 Sunny WebBox entsorgen 78

14 Fehlersuche 79

15 Anhang 85
15.1 IP-Adresse in einem lokalen Netzwerk vergeben 85
15.2 Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox ermitteln. 85
15.3 Aufbau der Datei config.xml. 86
15.4 Aufbau der Datei Info.xml. 87
15.5 Aufbau einer XML-Daten-Datei 88
15.6 Sunny WebBox mit GSM-Modem 89
15.6.1 Hinweise zum GSM-Kartenvertrag 89
15.6.2 Wahl des GSM-Tarifs 89
15.6.3 GSM-Kartenverträge innerhalb Deutschlands 90
15.6.4 SIM-Karte nachrüsten 90
15.6.5 SIM-Karte austauschen 91
15.6.6 Sunny WebBox über integriertes Analog-Modem aufrufen 93
16 Zubehör 95
16.1 Outdoor-GSM-Antenne. 95
16.2 SD-Karten 95
16.3 RS485-Kommunikationskabel 95
17 Technische Daten 96
17.1 Sunny WebBox. 96
17.2 Steckernetzteil (CINCON, TRG30R 120) 97
18 Kontakt 98

1 Hinweise zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Montage, Installation, Inbetriebnahme und Bedienung der Sunny WebBox. Bewahren Sie die Anleitung jederzeit zugänglich auf.

Diese Anleitung enthält keine detaillierten Informationen zu den angeschlossenen Geräten. Detaillierte Informationen zu den angeschlossenen Geräten erhalten Sie in den Anleitungen der Geräte.

1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung gilt für die Sunny WebBox ab Hardware-Version E1 und ab Firmware-Version 1.52.

1.2 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen zur Sunny WebBox finden Sie im Internet auf www.SMA.de im Download-Bereich. Unter anderem finden Sie im Download-Bereich:

- Zertifikate und Zulassungen der Sunny WebBox.
- Informationen zum Einrichten eines lokalen FTP-Servers zum automatischem Empfangen der Anlagendaten über die FTP-Push-Funktion der Sunny WebBox (siehe Technischen Information „Lokalen FTP-Server einrichten“).
- Informationen zur Datenübertragung der Sunny WebBox (siehe Technische Information „GSM – Hintergründe zur Datenübertragung in GSM- und UMTS-Mobilfunknetzen für Sunny WebBox / Sunny Boy Control“).
- Informationen zum Remote-Procedure-Call-Protokoll der Sunny WebBox.
- Informationen zum Modbus-Protokoll der Sunny WebBox.

1.3 Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden folgende Arten von Sicherheitshinweisen sowie allgemeine Hinweise verwendet:

GEFAHR!

„GEFAHR!" kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führt!

WARNUNG!

„WARNUNG!" kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen kann!

VORSICHT!

„VORSICHT!" kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Körperverletzung führen kann!

ACHTUNG!

„ACHTUNG!" kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann!

Hinweis

Ein Hinweis kennzeichnet Informationen, die für den optimalen Betrieb des Produktes wichtig sind.

1.4 Schreibweisen

In dieser Anleitung wird die Benennung Photovoltaikanlage durch PV-Anlage abgekürzt.

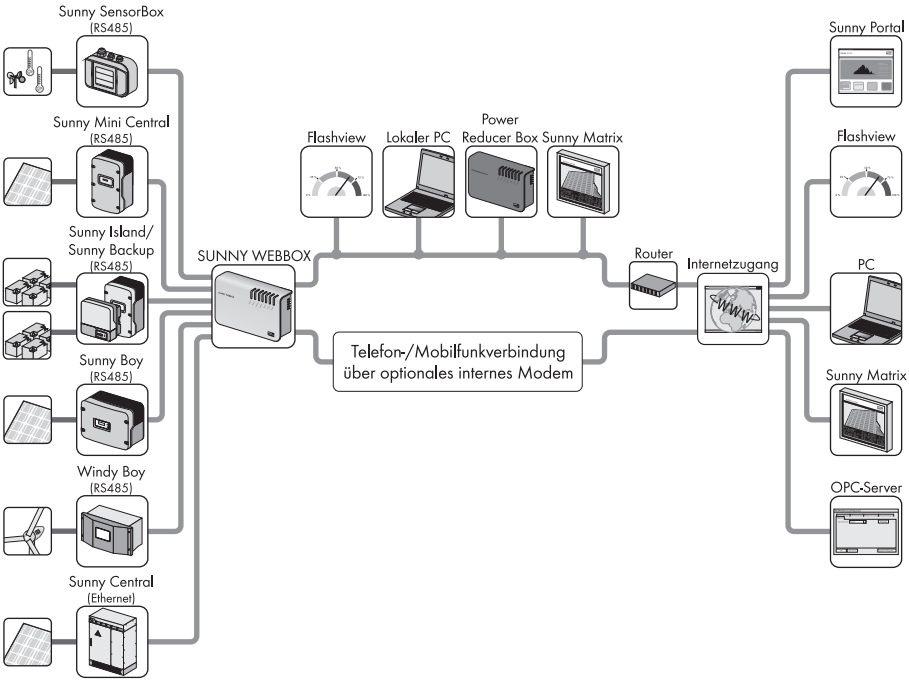
Formatierung	Bedeutung
[Speichern]	Schaltflächen stehen in eckigen Klammern [].
„Menü1"	Menüpunkte stehen in Anführungszeichen.
„Menü1 > Menü2"	Menüpfade stehen in Anführungszeichen. Die spitze Klammer > trennt die einzelnen Menüs voneinander.
Beispiel:	Beispiele sind kursiv dargestellt

2 Sunny WebBox

Die Sunny WebBox stellt als zentrale Kommunikationsschnittstelle die Verbindung zwischen der PV-Anlage und ihrem Betreiber her. Die Sunny WebBox sammelt und dokumentiert alle Daten der angeschlossenen Geräte und ermöglicht so die lückenlose Überwachung der PV-Anlage. Über eine Internetverbindung oder über GSM-Modem stellt die Sunny WebBox dem Betreiber alle erfassten Daten zur Verfügung.

Die Präsentationssoftware Flashview und das Internetportal Sunny Portal bieten Möglichkeiten der Datenaufbereitung und der grafischen Darstellung der gesammelten Daten. Beide Präsentationsprogramme sind frei im Internet auf www.SMA.de beziehungsweise www.SunnyPortal.com verfügbar.

Mit Flashview und über Sunny Portal kann sich der Betreiber sowohl im lokalen Netzwerk als auch über das Internet jederzeit über die Erträge seiner Anlage informieren. Eine weitere Möglichkeit der Darstellung bietet die Großanzeige Sunny Matrix, die für die Installation im Innenbereich und Außenbereich geeignet ist.



Außerdem ist die Sunny WebBox für den Betreiber ein leistungsstarkes Werkzeug zur Anlagenkonfiguration und zur Ferndiagnose per Computer. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung der PV-Anlage und das frühzeitige Erkennen von Betriebsstörungen. So hilft die Sunny WebBox, die Erträge der PV-Anlage zu optimieren.

Große PV-Anlagen, die sich am Einspeisemanagement des Netzbetreibers beteiligen müssen, kann der Betreiber über die Sunny WebBox entsprechend erweitern. Durch Anschluss der Power Reducer Box an die Sunny WebBox werden die Vorgaben des Netzbetreibers an die Wechselrichter weitergeleitet und protokolliert. Die Sunny WebBox informiert den Betreiber über die Vorgaben des Netzbetreibers.

Mit der Sunny SensorBox kann der Betreiber seine Anlage über die Sunny WebBox zusätzlich erweitern. Die Sunny SensorBox erfasst die Umweltdaten an der PV-Anlage, die für eine Leistungsüberwachung relevant sind. Hierzu hat die Sunny SensorBox einen integrierten Einstrahlungssensor und einen externen Modultemperatursensor. Außerdem kann der Betreiber einen Umgebungstemperatursensor und einen Windsensor an die Sunny SensorBox anschließen. Weitere Informationen zur Überwachung Ihrer PV-Anlage und den Produkten von SMA Solar Technology AG finden Sie im Internet auf www.SMA.de.

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sunny WebBox ist ein Datenlogger, der die Daten einer PV-Anlage erfasst, protokolliert und zum Abruf zur Verfügung stellt. Die Sunny WebBox kann Vorgaben des Netzbetreibers über die Power Reducer Box empfangen und an die Wechselrichter der PV-Anlage weiterleiten. Die Sunny WebBox eignet sich zur Überwachung von PV-Anlagen beliebiger Größe.

Die von der Sunny WebBox gesammelten Daten können von den Daten des Stromzählers abweichen. Sie dürfen die Daten der Sunny WebBox nicht für Abrechnungszwecke verwenden.

3.1.1 Zielgruppe

Die Sunny WebBox ist für den privaten- und industriellen Gebrauch konzipiert. Bei der Anmeldung an der Sunny WebBox stehen 2 Benutzergruppen zur Verfügung: „Installateur“ und „Benutzer“. Zu der Benutzergruppe „Installateur“ zählt ausschließlich qualifiziertes Personal, das befugt ist, netzrelevante Parameter der angeschlossenen Geräte zu verändern. Die Inbetriebnahme der Sunny WebBox darf ausschließlich durch den Installateur erfolgen.

3.1.2 Zugelassene Länder

Die Sunny WebBox ist für folgende Länder zugelassen:

Australien, Belgien, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Italien, Korea, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweiz, Spanien, Tschechien, Vereinigte Staaten von Amerika

3.2 Sicherheitshinweise

Beachten Sie alle Betriebs- und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung. Nichtbeachtung kann Schäden am Gerät verursachen und eine Gefahr für Personen darstellen.

Allgemeine Sicherheitshinweise, um sich vor körperlichen Schäden zu bewahren.

- Niemals das Steckernetzteil öffnen.
- Kabel so verlegen, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.
- Die Sunny WebBox nur mit dem mitgelieferten Steckernetzteil und in dem dafür vorgesehenen Spannungsbereich betreiben.

Allgemeine Hinweise, um Schäden am Gerät zu vermeiden

- Durch das Berühren von elektronischen Bauteilen können Sie über elektrostatische Entladung (ESD) das Gerät beschädigen oder zerstören. Berühren Sie keine Bauteilanschlüsse und Steckerkontakte unnötig. Erden Sie sich, bevor Sie am Gerät arbeiten.
- Mit Hilfe der Sunny WebBox können Sie sicherheitsrelevante Parameter der SMA Wechselrichter verändern (z. B. SMA Grid Guard-Parameter). Falsch eingestellte Parameter können den Wechselrichter beschädigen oder zerstören. Ändern Sie sicherheitsrelevante Parameter nur in Rücksprache mit Ihrem Energieversorgungsunternehmen, in dessen Netz Sie einspeisen.

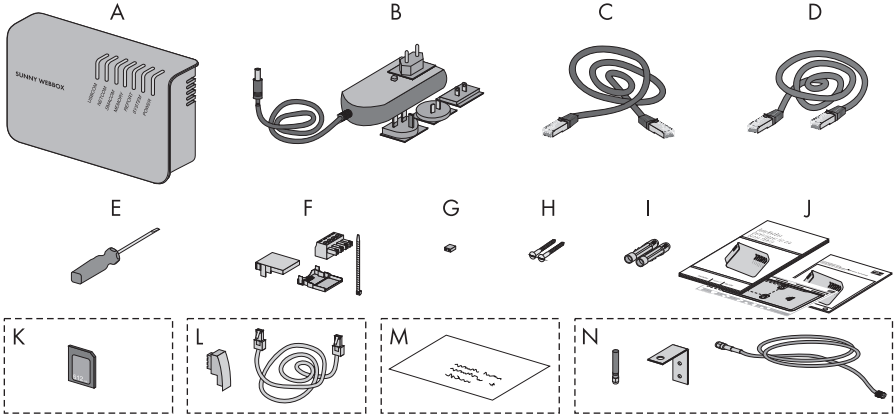
Datensicherheit

- Sie können die Sunny WebBox an das Internet anschließen. Der Anschluss an das Internet beinhaltet jedoch ein Sicherheitsrisiko. SMA Solar Technology AG empfiehlt, das Anmeldepasswort nach der Erstinstallation zu ändern und es vor dem Zugriff unberechtigter Dritter zu schützen. Wählen Sie für Ihr Passwort eine Kombination aus Zahlen und Buchstaben mit mindestens 8 Zeichen (siehe Kapitel 10.5.1 „Qualität von Passwörtern“ (Seite 65)).

4 Auspacken

4.1 Lieferumfang

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und sichtbare Beschädigungen. Setzen Sie sich bei unvollständiger Lieferung oder Beschädigungen mit Ihrem Händler in Verbindung.



Position	Anzahl	Bezeichnung
A	1	Sunny WebBox
B	1	Steckernetzteil mit Steckdosenadapter (Steckdosenadapter abhängig von bestellter Ländervariante)
C	1	rotes Netzwerkkabel (Patch-Kabel)
D	1	blaues Netzwerkkabel (Crossover-Kabel)
E	1	Schraubendreher
F	1	Stecker für SMACOM (1 Stecker, 1 Steckergehäuse, 1 Kabelbinder)
G	10	Jumper als Ersatz
H	2	Schrauben
I	2	Dübel
J	1	Bedienungsanleitung mit Bohrschablone und Schnelleinstieg
K	1	SD-Karte – in SD-Karten-Slot der Sunny WebBox geschoben (nur bei Bestelloption Sunny WebBox mit SD-Karte).
L	1	Modem-Kabel mit RJ11-Stecker und RJ11 auf TAE-Adapter (nur bei Bestelloption der Sunny WebBox mit analogem Modem)

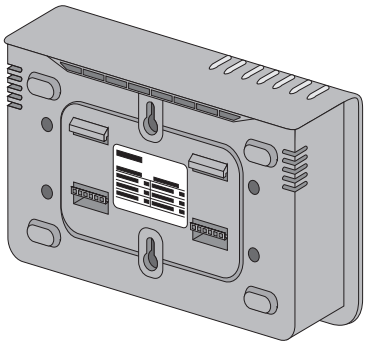
Position	Anzahl	Bezeichnung
M	1	Umschlag mit T-Mobile-Vertrag und Informationsblatt mit PIN und PUK. Die SIM-Karte ist bereits in der Sunny WebBox eingebaut. (Nur bei Bestelloption der Sunny WebBox mit Modem GSM inkl. SIM-Karte)*.
N	1	GSM-Antenne mit Winkel und 3-m-Antennenkabel (nur bei Bestelloption der Sunny WebBox mit GSM-Modem).

* T-Mobile Kartenvertrag nur für Deutschland erhältlich.

4.2 Sunny WebBox identifizieren

Typenschild

Sie können die Sunny WebBox mit Hilfe des Typenschildes identifizieren. Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses.

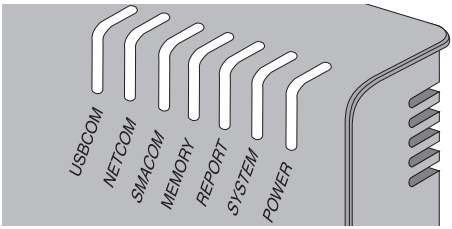


Firmware-Version

Die Firmware-Version entnehmen Sie der Benutzeroberfläche der Sunny WebBox. Die aktuelle Firmware-Version wird auf jeder Seite in der unteren rechten Ecke angezeigt.

5 Geräteübersicht

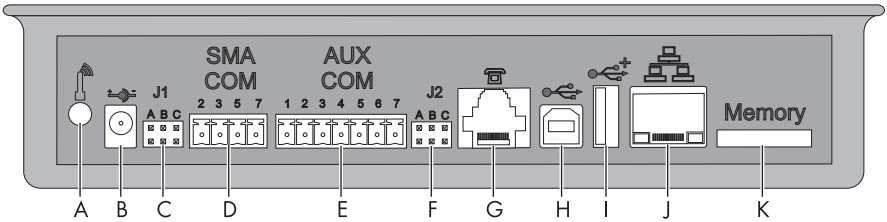
5.1 Übersicht der LEDs der Sunny WebBox



LED-Bezeichnung	Zustand	Bedeutung
USBCOM	grün blinkend	keine Funktion
	rot leuchtend	keine Funktion
	aus	keine Funktion
NETCOM	grün blinkend	Die Sunny WebBox sendet Daten an Sunny Portal.
	grün leuchtend	Die letzte Datensendung an Sunny Portal/FTP-Push war erfolgreich.
	rot leuchtend	Die letzte Datensendung an Sunny Portal/FTP-Push ist fehlgeschlagen. Die Sunny WebBox wird gemäß den Einstellungen versuchen, die Daten erneut zu senden. Der interne Speicher der Sunny WebBox kann die anfallenden Daten ca. 2 Tage speichern.
	aus	Datenversand ist deaktiviert.
SMACOM	grün blinkend	Die Sunny WebBox kommuniziert mit einem Gerät.
	grün leuchtend	Innerhalb der letzten 5 Minuten hat eine Anlagenkommunikation stattgefunden.
	rot leuchtend	Es sind mehrere auf dem Kommunikationsbus angemeldete Geräte als Master eingestellt.
	aus	Seit mehr als 5 Minuten hat keine Kommunikation auf dem Kommunikationsbus stattgefunden.
MEMORY	grün leuchtend	SD-Karte befindet sich im SD-Karten-Slot. Sunny WebBox kann Daten auf die SD-Karte schreiben.
	orange blinkend	Sunny WebBox schreibt Daten auf die SD-Karte.
	orange leuchtend	Die eingelegte SD-Karte ist beschreibbar (freier Speicherplatz <10 %).
	rot leuchtend	Speicherplatz der SD-Karte ist voll
	aus	Keine SD-Karte im Gerät.
REPORT	grün leuchtend	keine Funktion

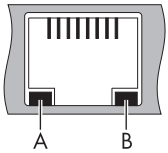
LED-Bezeichnung	Zustand	Bedeutung
SYSTEM	rot blinkend	Sunny WebBox startet.
	rot leuchtend	Es ist ein Fehler an der Sunny WebBox aufgetreten.
	grün leuchtend	Sunny WebBox ist betriebsbereit.
POWER	grün leuchtend	Sunny WebBox ist mit Spannung versorgt.
	aus	Sunny WebBox ist nicht mit Spannung versorgt.

5.2 Übersicht des Anschlussbereichs



Position	Bezeichnung
A	Anschluss für das GSM-Antennenkabel (optional)
B	Anschluss für das Steckernetzteil
C	Jumpersteckplatz J1
D	SMACOM
E	AUXCOM (ohne Funktion)
F	Jumpersteckplatz J2
G	Modem-Anschluss
H	USB-Anschluss Client (ohne Funktion)
I	USB-Anschluss Host (ohne Funktion)
J	Netzwerkanschluss
K	SD-Karten-Slot

5.3 Übersicht der LEDs am Netzwerkanschluss



Position	LED	Zustand	Bedeutung
A	Speed	An	100-MBit-Verbindungsgeschwindigkeit
		Aus	10-MBit-Verbindungsgeschwindigkeit
B	Link / Activity	An	Verbindung (Link) hergestellt
		Blinkend	Sunny WebBox sendet oder empfängt Daten (Activity)
		Aus	Keine Verbindung hergestellt

6 Inbetriebnahme

6.1 Hinweise zur Inbetriebnahme

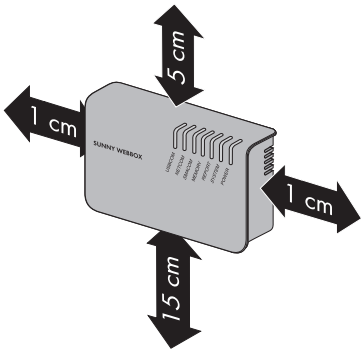
Die Inbetriebnahme der Sunny WebBox umfasst folgende Schritte:

- Sunny WebBox direkt an den Computer anschließen (siehe Seite 20).
- Netzwerkeinstellungen am Computer vornehmen (siehe Seite 21).
- Sunny WebBox für das lokale Netzwerk konfigurieren (siehe Seite 26)
  und/oder
  Sunny WebBox für den Modembetrieb konfigurieren (siehe Seite 28).
- Sunny WebBox an die Wechselrichter anschließen (siehe Seite 35).
- Kommunikationsart der PV-Anlage einstellen (siehe Seite 59) und Geräte der PV-Anlage erfassen (siehe Seite 47).

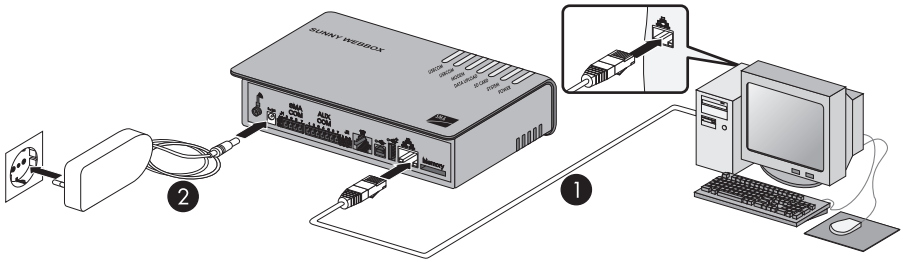
6.2 Anforderungen an den Montage- /Aufstellungsort

Beachten Sie die folgenden Hinweise zum Montage- /Aufstellungsort.

- Die Sunny WebBox ist nur zur Montage im Innenbereich geeignet.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -20 °C und +65 °C liegen.
- Die maximal zulässige Kabellänge des gesamten RS485-Kommunikationsbusses beträgt bis zu 1 200 m.
- Die maximal zulässige Länge des Netzwerkkabels beträgt 100 m pro Segment.
- Die maximal zulässige Länge des Telefonkabels beträgt 200 m.
- Die Sunny WebBox benötigt eine Steckdose mit einer Netzspannung von 100 V ... 200 V.
- Sunny WebBox vor Staub, Nässe, aggressiven Stoffen und Dämpfen schützen.
- Die in der Grafik dargestellten Mindestabstände zu Wänden, anderen Geräten oder Gegenständen einhalten, um eine ausreichende Wärmeabfuhr zu gewährleisten.
- Sunny WebBox nicht abdecken.
- Der Abstand der Sunny WebBox zu den Wechselrichtern darf nicht größer sein als die maximal zulässige Entfernung der genutzten Kommunikationsart. Angaben in den jeweiligen Kapiteln beachten.
- Bei Funkstrecken achten Sie bei der Montage auf einen optimalen Empfang. Angaben in den jeweiligen Kapiteln beachten.



6.3 Sunny WebBox direkt an Computer anschließen



1. Sunny WebBox mit dem **blauen** Netzwerkkabel (Crossover-Kabel) mit dem Computer verbinden (siehe ①).

   Der Anschluss des Computers ist üblicherweise mit dem gleichen Symbol gekennzeichnet wie der Netzwerkanschluss der Sunny WebBox. Lesen Sie bei Bedarf in der Anleitung des Computers nach.

Empfehlung zur Netzwerkverkabelung

Falls das mitgelieferte Netzwerkkabel zu kurz ist, beachten Sie folgende Anforderungen an das Netzwerkkabel:

- Sie benötigen ein Crossover-Kabel.
- Verwenden Sie den Kabeltyp Cat5 oder höher.
- Verwenden Sie ein geschirmtes Kabel.
- Bei einer Gesamtlänge von maximal 100 m, befolgen Sie die Richtlinien für strukturierte Verkabelung nach EIA/TIA-568, ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173 (Kabel für feste Verlegung mindestens AWG24).
- Bei einer Gesamtlänge von maximal 50 m können Sie ein Kabel mit AWG26/7 verwenden.

2. Steckernetzteil mit der Sunny WebBox verbinden und in die Steckdose stecken (siehe ②).

☑ Die Sunny WebBox startet und ist betriebsbereit, wenn die LED „SYSTEM“ und die LED „POWER“ grün leuchten. Der Startvorgang kann bis zu 90 Sekunden dauern.

– Falls die LED „SYSTEM“ oder die LED „POWER“ nicht grün leuchten, siehe Kapitel 14 „Fehlersuche“ (Seite 79).

6.4 Netzwerkeinstellungen am Computer vornehmen

6.4.1 Hinweise zur Netzwerkeinstellung am Computer

Bevor Sie die Sunny WebBox das erste Mal in Betrieb nehmen können, müssen Sie den Computer auf die Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox einstellen. Die Einstellungen sind für folgende Betriebssysteme beschrieben:

- Windows Vista/ Windows 7
- Windows XP/ Windows 2000

Falls Sie ein anderes Betriebssystem verwenden, lesen Sie in der Anleitung des Betriebssystems nach, wie Sie den Computer auf die IP-Adresse 192.168.0.100 und die Subnetzmaske 255.255.255.0 einstellen.

Benutzerrechte im Betriebssystem

Sie benötigen die entsprechenden Benutzerrechte, um die Netzwerkeinstellungen des Computers zu ändern. Ohne die entsprechenden Benutzerrechte können Sie die Sunny WebBox nicht in Betrieb nehmen. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Netzwerkadministrator.

6.4.2 Windows 7, Windows Vista

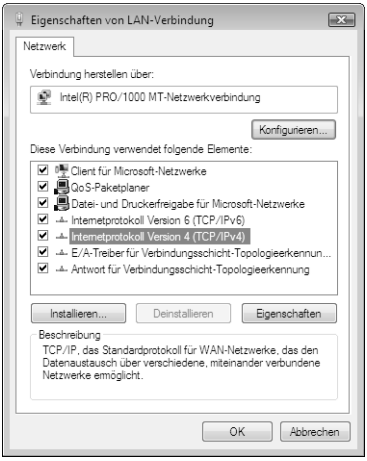
1. Computer starten.
2. In Windows „Start“ wählen.
3. In das Suchfeld „ncpa.cpl“ eingeben und die Eingabetaste drücken.
   ☑ Das Fenster „Netzwerkverbindungen“ öffnet sich.
4. Doppelklick auf die LAN-Verbindung, über die die Sunny WebBox verbunden ist.
   – Falls Windows mehrere LAN-Verbindungen anzeigt, sind wahrscheinlich mehrere Netzwerkanschlüsse im Computer eingebaut. Achten Sie darauf, dass Sie den richtigen Netzwerkanschluss wählen, mit dem der Computer an die Sunny WebBox angeschlossen ist. Lesen Sie bei Bedarf in der Anleitung des Computers nach.
   – Falls keine LAN-Verbindung angezeigt wird, siehe Kapitel 14 „Fehlersuche“ (Seite 79).
   ☑ Das Fenster „Status von LAN-Verbindung“ öffnet sich.
5. In der Registerkarte „Allgemein“ [Eigenschaften] wählen.

☑ Das Fenster „Eigenschaften von LAN-Verbindung“ öffnet sich.

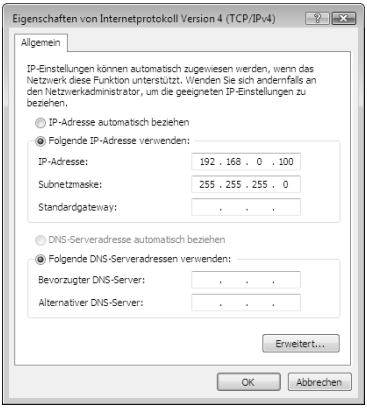
6. „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ markieren und [Eigenschaften] wählen.

   ☑ Das Fenster „Eigenschaften von Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ öffnet sich.

7. Vorhandene Netzwerkeinstellungen im Fenster „Eigenschaften von Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ notieren. Dadurch können Sie die Netzwerkeinstellungen des Computers nach der Konfiguration der Sunny WebBox wieder zurücksetzen.



8. Im Fenster „Eigenschaften von Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ folgende statische Netzwerkeinstellungen für den Computer vornehmen:
   - Feld „Folgende IP-Adresse verwenden“ aktivieren.
   - Im Feld „IP-Adresse:“ 192.168.0.100 eingeben.
   - Im Feld „Subnetzmaske:“ 255.255.255.0 eingeben.
   - Wenn die Felder „Standardgateway“, „Bevorzugter DNS-Server“ und „Alternativer DNS-Server“ Einträge enthalten, diese Einträge löschen.
9. [OK] wählen.


Eigenschaften von Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)
Allgemein
IP-Einstellungen können automatisch zugewiesen werden, wenn das Netzwerk diese Funktion unterstützt. Wenden Sie sich andernfalls an den Netzwerkadministrator, um die geeigneten IP-Einstellungen zu beziehen.
IP-Adresse automatisch beziehen
Folgende IP-Adresse verwenden:
IP-Adresse: 192 . 168 . 0 . 100
Subnetzmaske: 255 . 255 . 255 . 0
Standardgateway:
DNS-Serveradresse automatisch beziehen
Folgende DNS-Serveradressen verwenden:
Bevorzugter DNS-Server:
Alternativer DNS-Server:
Erweitert...
OK
Abbrechen

10. Im Fenster „Eigenschaften von LAN-Verbindung“ [OK] wählen.

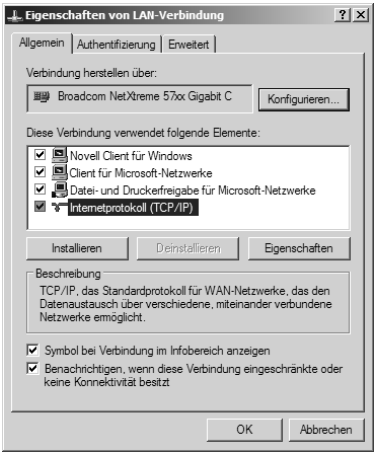
☑ Der Computer ist auf die Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox eingestellt.

6.4.3 Windows XP, Windows 2000

1. Computer starten.
2. In Windows „Start > Einstellungen > Netzwerkverbindungen“ wählen.
3. Doppelklick auf die LAN-Verbindung, über die die Sunny WebBox verbunden ist.
   - Falls Windows mehrere LAN-Verbindungen anzeigt, sind wahrscheinlich mehrere Netzwerkanschlüsse im Computer eingebaut. Achten Sie darauf, dass Sie den richtigen Netzwerkanschluss wählen, mit dem der Computer an die Sunny WebBox angeschlossen ist. Lesen Sie bei Bedarf in der Anleitung des Computers nach.
   - Falls keine LAN-Verbindung angezeigt wird, siehe Kapitel 14 „Fehlersuche“ (Seite 79).

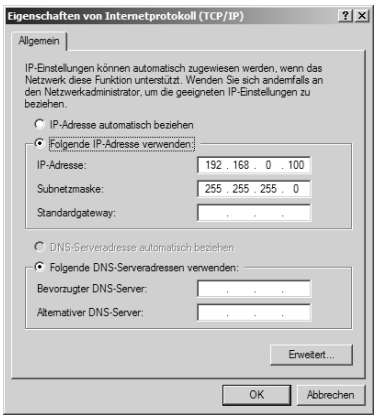
   ☑ Das Fenster „Status von LAN-Verbindung“ öffnet sich.
4. Auf der Registerkarte „Allgemein“ [Eigenschaften] wählen.

   ☑ Das Fenster „Eigenschaften von LAN-Verbindung“ öffnet sich.



5. „Internetprotokoll (TCP/IP)“ markieren und [Eigenschaften] wählen.

   ☑ Das Fenster „Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)“ öffnet sich.
6. Vorhandene Netzwerkeinstellungen im Fenster „Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)“ notieren. Dadurch können Sie die Netzwerkeinstellungen des Computers nach der Konfiguration der Sunny WebBox wieder zurücksetzen.
7. Im Fenster „Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)“ folgende statische Netzwerkeinstellungen für den Computer vornehmen:
   - Feld „Folgende IP-Adresse verwenden“ aktivieren.
   - Im Feld „IP-Adresse:“ 192.168.0.100 eingeben.
   - Im Feld „Subnetzmaske:“ 255.255.255.0 eingeben.
   - Wenn die Felder „Standardgateway“, „Bevorzugter DNS-Server“ und „Alternativer DNS-Server“ Einträge enthalten, diese Einträge löschen.


Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)
Allgemein
IP-Einstellungen können automatisch zugewiesen werden, wenn das Netzwerk diese Funktion unterstützt. Wenden Sie sich andernfalls an den Netzwerkadministrator, um die geeigneten IP-Einstellungen zu beziehen.
IP-Adresse automatisch beziehen
Folgende IP-Adresse verwenden:
IP-Adresse: 192 . 168 . 0 . 100
Subnetzmaske: 255 . 255 . 255 . 0
Standardgateway:
DNS-Serveradresse automatisch beziehen
Folgende DNS-Serveradressen verwenden:
Bevorzugter DNS-Server:
Alternativer DNS-Server:
Erweitert...
OK
Abbrechen

8. [OK] wählen.
9. Im Fenster „Eigenschaften von LAN-Verbindung“ [OK] wählen.

☑ Der Computer ist auf die Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox eingestellt.

6.5 Das erste Mal an Sunny WebBox anmelden

Die Sunny WebBox unterscheidet zwischen 2 Benutzergruppen: **Benutzer** und **Installateur**.

Die Unterscheidung zwischen den Benutzergruppen erfolgt durch ein unterschiedliches Passwort. Ist das Passwort für beide Benutzergruppen gleich, erfolgt die Anmeldung als Installateur.

Um zu verhindern, dass zwei Benutzer gleichzeitig Änderungen vornehmen, kann sich immer nur ein Benutzer an der Sunny WebBox anmelden.

Die Benutzergruppen haben folgende Berechtigungen:

Benutzergruppe	Berechtigung
Benutzer	Diese Benutzergruppe ermöglicht dem Anwender alle anzeigerelevanten Informationen wie z. B. Momentanwerte und Parametereinstellungen auszulesen. Es können keine funktionssensiblen Einstellungen vorgenommen werden. Der Benutzer kann das Anlagenpasswort für die Benutzergruppe „Benutzer“ frei wählen.
Installateur	Diese Benutzergruppe kann, zusätzlich zu den Berechtigungen des Benutzers, funktionssensible Anlagenparameter setzen bzw. ändern. Außerdem hat die Benutzergruppe folgende Möglichkeiten: • Zurücksetzen der Sunny WebBox auf Werkseinstellungen • Sicheres Herunterfahren der Sunny WebBox • Ändern der Passwörter für die Benutzergruppen Benutzer und Installateur • Ändern der Parameter der Wechselrichter • Anmeldung an SMA Grid Guard
Installateur mit SMA Grid Guard-Berechtigung	Der Installateur kann SMA Grid Guard-Parameter von Geräten ändern.

An Sunny WebBox anmelden

1. Webbrowser (z. B. Internet Explorer) starten.

JavaScript im Webbrowser aktivieren

Die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox benötigt JavaScript, um Inhalte und Funktionen der Sunny WebBox richtig anzeigen und ausführen zu können. Aktivieren Sie JavaScript in Ihrem Webbrowser. Lesen Sie bei Bedarf in der Hilfe Ihres Webbrowsers nach.

2. **http://192.168.0.168** in die Adresszeile eingeben und die Eingabetaste drücken.
   ☑ Die Anmeldeseite der Sunny WebBox öffnet sich.
   – Falls sich die Seite nicht öffnet, siehe Kapitel 14 „Fehlersuche“ (Seite 79).
3. Als Installateur anmelden. Das Passwort bei Auslieferung für den Installateur ist „sma“.

Sicherheit im lokalen Netzwerk

Ändern Sie die Standardpasswörter der Benutzergruppen, um unberechtigte Zugriffe zu verhindern.

6.6 Sunny WebBox für das lokale Netzwerk konfigurieren

6.6.1 Hinweise zum Einbinden der Sunny WebBox in ein lokales Netzwerk

In den nächsten Kapiteln ist beschrieben, wie Sie die Sunny WebBox über die statische Netzwerkeinstellung in Ihr lokales Netzwerk mit einem Router einbinden.

In seltenen Fällen sind erweiterte Netzwerkeinstellungen notwendig. Erweiterte Netzwerkeinstellungen sind zum Beispiel, wenn Sie die Sunny WebBox über DHCP in Ihr Netzwerk einbinden möchten oder Sie die Sunny WebBox über das Internet zugänglich machen möchten. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Netzwerkadministrator und lesen Sie Kapitel 10.3 „Ethernet-Netzwerk“ (Seite 61).

Sunny WebBox Assistant

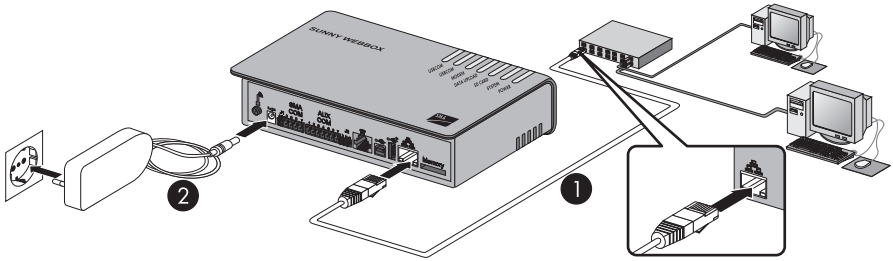
Es wird empfohlen, den Sunny WebBox Assistant zur Inbetriebnahme der Sunny WebBox und der Integration in ein Netzwerk zu verwenden. Sie erhalten den Sunny WebBox Assistant im Internet unter www.SMA.de.

Ethernet-Netzwerk vor Angriffen von außen schützen

Schützen Sie Ihr Ethernet-Netzwerk durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen wie zum Beispiel durch eine Firewall und die Vergabe von sicheren Passwörtern.

6.6.2 Statische Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox vornehmen

1. Auf der Benutzeroberfläche der Sunny WebBox „WebBox > Einstellungen > Netzwerk“ wählen.
2. Im Feld „IP-Adresse beziehen“ den Wert „statisch“ wählen.
3. Im Feld „IP-Adresse“ die statische IP-Adresse eingeben, unter der die Sunny WebBox im lokalen Netzwerk erreichbar sein soll (siehe Kapitel 15.1 „IP-Adresse in einem lokalen Netzwerk vergeben“ (Seite 85)).
4. Im Feld „Subnet-Maske“ die Subnetzmaske Ihres Netzwerks eingeben. Üblicherweise finden Sie die Information in der Anleitung des Routers.
5. Im Feld „Gateway-Adresse“ die IP-Adresse des Gateways Ihres Netzwerks eintragen. Üblicherweise ist hier die IP-Adresse des Routers einzutragen.
6. Im Feld „DNS-Server-Adresse“ die IP-Adresse des DNS-Servers (Domain Name System) eintragen. Üblicherweise ist hier die IP-Adresse des Routers einzutragen.
7. [Speichern] und [Bestätigen] wählen.
   ☑ Die Sunny WebBox speichert die Netzwerkeinstellungen und ist ab diesem Moment nicht mehr über den Computer erreichbar.
8. Steckernetzteil der Sunny WebBox aus der Steckdose ziehen.
9. Blaues Netzwerkkabel (Crossover-Kabel) entfernen.



10. Die Sunny WebBox mit dem **roten** Netzwerkkabel (Patch-Kabel) direkt mit der Gegenstelle (z. B. Router, Switch oder Hub) des lokalen Netzwerks verbinden (siehe ①). Der Anschluss der Gegenstelle ist üblicherweise mit dem gleichen Symbol gekennzeichnet wie der Netzwerkanschluss der Sunny WebBox. Lesen Sie bei Bedarf in der Anleitung der Gegenstelle nach.

Empfehlung zur Netzwerkverkabelung

Falls das mitgelieferte Netzwerkkabel zu kurz ist, beachten Sie folgende Anforderungen an das Netzwerkkabel:

- Verwenden Sie den Kabeltyp Cat5 oder höher.
- Verwenden Sie ein geschirmtes Kabel.
- Bei einer Gesamtlänge von maximal 100 m, befolgen Sie die Richtlinien für strukturierte Verkabelung nach EIA/TIA-568, ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173 (Kabel für feste Verlegung mindestens AWG24).
- Bei einer Gesamtlänge von maximal 50 m können Sie ein Patch-Kabel mit AWG26/7 verwenden.

11. Steckernetzteil mit der Sunny WebBox verbinden und in die Steckdose stecken (siehe ②).

☑ Die Sunny WebBox startet. Die Sunny WebBox ist betriebsbereit, wenn die LED „SYSTEM“ und die LED„POWER“ grün leuchten. Der Startvorgang kann bis zu 90 Sekunden dauern.

– Falls die LED „SYSTEM“ oder die LED „POWER“ nicht grün leuchten, siehe Kapitel 14 „Fehlersuche“ (Seite 79).

Computer auf die Netzwerkeinstellungen zurücksetzen

Setzen Sie Ihren Computer auf die Netzwerkeinstellungen zurück, damit Sie ihn bei Bedarf wieder über Ihr lokales Netzwerk erreichen können (siehe Seite 21).

☑ Die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox ist über die neue IP-Adresse erreichbar.

6.7 Sunny WebBox für den Modembetrieb konfigurieren

6.7.1 Hinweis zur Konfiguration der Sunny WebBox mit Analog- oder GSM-Modem

In den nächsten Kapiteln ist beschrieben, wie Sie die Sunny WebBox mit Analog- oder GSM-Modem an das Telefonnetz bzw. GSM-Netz anschließen und konfigurieren.

Die Konfiguration umfasst folgende Schritte:

- Modem-Kabel oder GSM-Antenne anschließen (siehe Seite 28).
- Modem-Einstellungen der Sunny WebBox vornehmen (siehe Seite 31).
- Montage-/Aufstellungsort bei GSM-Ausführung ermitteln (siehe Seite 32).
- GSM-Antenne mit Winkel oder Erweiterungsset montieren (siehe Seite 32).

6.7.2 Modem-Kabel oder GSM-Antenne anschließen

Abhängig von der Bestelloption Ihrer Sunny WebBox führen Sie die Schritte im entsprechenden Abschnitt durch:

- Sunny WebBox mit analogem Modem, siehe Abschnitt „Sunny WebBox über Modem-Kabel an das Telefonnetz anschließen“ (Seite 28).
- Sunny WebBox mit GSM-Modem, siehe Abschnitt „GSM-Antenne an Sunny WebBox anschließen“ (Seite 30).

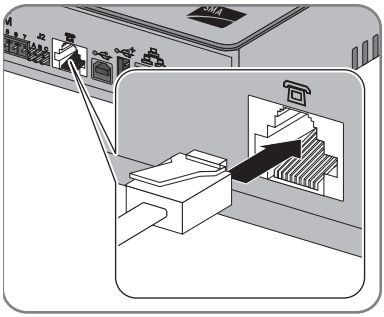
Sunny WebBox über Modem-Kabel an das Telefonnetz anschließen

Empfehlung zur Telefonnetzverkabelung

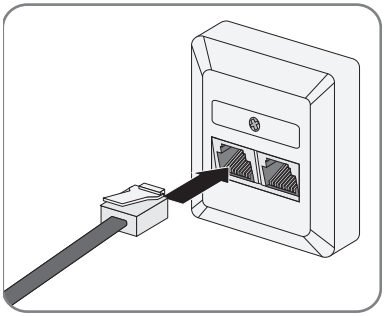
Falls das mitgelieferte Telefonkabel zu kurz ist, achten Sie beim Kauf auf die folgenden Hinweise, da sich die Kabellänge und -qualität negativ auf die Signalqualität auswirken können.

- Benutzen Sie ein handelsübliches, hochwertiges Kabel. Der Telefonstecker auf beiden Seiten ist ein RJ11-Westernstecker.
- Die maximal zulässige Kabellänge für analoge Telefone beträgt 200 m.

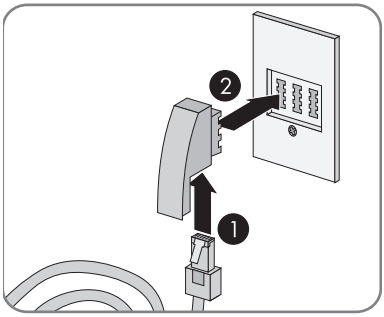
1. Ein Stecker des mitgelieferten Modem-Kabels in den Modem-Anschluss der Sunny WebBox stecken.
2. Sunny WebBox mit dem Telefonanschluss verbinden:



   – RJ11-Buchse: Das Ende des Modem-Kabels in die RJ11-Buchse stecken.



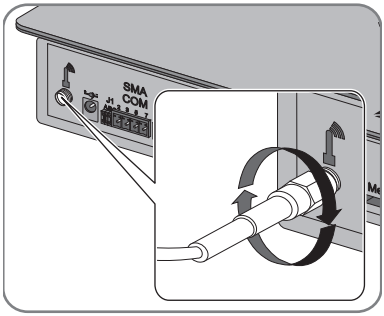
   – TAE- oder TAE-N-Telefonbuchse: Den mitgelieferten Adapter für RJ11 auf TAE auf das Modem-Kabel stecken und in die Telefonbuchse stecken.



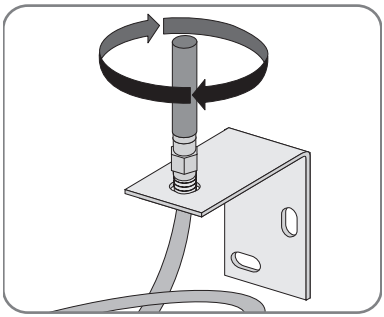
☑ Die Sunny WebBox ist an das Telefonnetz angeschlossen. Sie können nun die Modem-Einstellungen für die Sunny WebBox vornehmen.

GSM-Antenne an Sunny WebBox anschließen

1. Wenn Sie die Sunny WebBox ohne integriertes GSM-Modem mit eingebauter SIM-Karte bestellt haben, rüsten Sie eine SIM-Karte nach, wie in Kapitel 15 „Anhang“ (Seite 85) beschrieben.
2. GSM-Antennenkabel auf den Antennenanschluss der Sunny WebBox schrauben.



3. Antenne auf das Antennenkabel schrauben.



☑ Die GSM-Antenne ist angeschlossen. Sie können nun die Modem-Einstellungen für die Sunny WebBox vornehmen und den optimalen Montageort für die Sunny WebBox mit GSM ermitteln.

6.7.3 Modem-Einstellungen für die Sunny WebBox vornehmen

Im Folgenden ist beschrieben, wie Sie Ihr Analog- oder GSM-Modem einrichten. Weitere Informationen zum GSM-Kartenvertrag und die Auswahl des richtigen GSM-Tarifs entnehmen Sie dem Kapitel 15.6 „Sunny WebBox mit GSM-Modem" (Seite 89).

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Modem" wählen.
2. Im Feld „Modemeinwahl erlauben" „ja" wählen. Damit erlauben Sie einen Aufbau einer DFÜ-Verbindung zur Sunny WebBox.
3. Im Feld „ISP Telefonnummer" die Telefonnummer Ihres Internet Service Providers (ISP) eingeben. Bei Sunny WebBox mit GSM-Modem: Bei Verträgen mit deutschen Dienstanbietern T-Mobile, Vodafone und E-Plus immer ***99***1#** eingeben. Bei Verträgen mit anderen Dienstanbietern kann die ISP-Telefonnummer abweichen. Entnehmen Sie die Daten aus den Unterlagen Ihres Dienstanbieters.
4. Im Feld „ISP Benutzername" und „ISP Passwort" die vom ISP erhaltenen Daten eingeben. Stellen Sie bei der Sunny WebBox mit GSM-Modem sicher, dass die Felder „ISP Benutzername" und „ISP Passwort" nicht leer sind, auch wenn viele Dienstanbieter die Vergabe von Benutzername und Passwort nicht vorsehen. Geben Sie hier einen entsprechenden Platzhalter ein. Beispiele für GSM-Kartenverträge innerhalb Deutschlands, siehe Seite 90.
5. Bei der Sunny WebBox mit GSM-Modem zusätzlich im Feld „GSM SIM PIN" und „GPRS APN" die Daten entsprechend Ihren Unterlagen eingeben.
6. Verbindung testen, siehe Kapitel 10.4.1 „Verbindung testen" (Seite 64).
7. [Speichern] wählen.

☑ Das Modem ist eingestellt.

6.7.4 Montage-/Aufstellungsort ermitteln bei GSM-Ausführung

ACHTUNG!

Erhöhte elektromagnetische Strahlung durch die GSM-Antenne.

- Beachten Sie, dass Personen sich nicht dauerhaft näher als 20 cm zur Antenne aufhalten dürfen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den optimalen Montageort zu ermitteln:

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Modem“ wählen.
2. Modem-Einstellungen der Sunny WebBox vorgenommen, siehe Kapitel 6.7 „Sunny WebBox für den Modembetrieb konfigurieren“ (Seite 28).
3. [Signalstärke] wählen.

☑ Die Signalstärke wird angezeigt. Die Signalstärke muss einen Wert von mindestens 30 % erreichen, um eine sichere Kommunikation mit allen Mobilfunkanbietern zu gewährleisten.

Signalstärke verbessern

Wenn innerhalb des Hauses kein ausreichend guter Empfang über das GSM-Modem möglich ist, verwenden Sie das als Zubehör erhältliche GSM-Antennen-Erweiterungsset für die Außenmontage (siehe Kapitel 16 „Zubehör“ (Seite 95)).

4. Optimalen Montageort der GSM-Antenne kennzeichnen.

☑ Der optimale Montageort für die GSM-Antenne ist ermittelt. Sie können nun die GSM-Antenne montieren.

6.7.5 GSM-Antenne mit Winkel oder Erweiterungsset montieren

ACHTUNG!

Beschädigung des Antennenkabels durch unsachgemäße Montage.

Unsachgemäße Montage kann das Antennenkabel verdrehen und knicken und dadurch beschädigen.

- Beim Fixieren der Antenne und des Antennenkabels mit dem Antennenwinkel das Antennenkabel nicht verdrehen oder knicken.
- Geeignetes Montagewerkzeug verwenden.

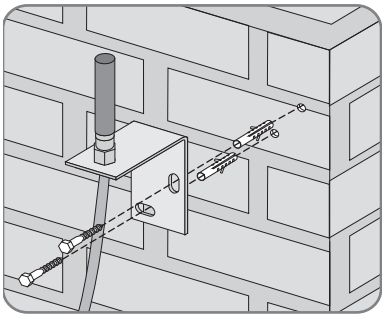
Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie die GSM-Antenne montieren:

- GSM-Antenne mit mitgeliefertem Winkel montieren (siehe Seite 33)
- GSM-Antenne mit GSM-Antennen-Erweiterungsset montieren (siehe Seite 33)

GSM-Antenne mit mitgeliefertem Winkel montieren

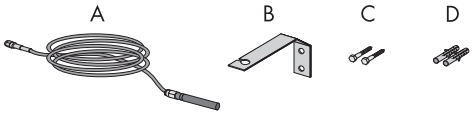
1. Antennenwinkel an die Wand halten und Bohrlöcher mit Stift markieren.
2. Löcher mit 6 mm Durchmesser an gekennzeichneten Stellen bohren und Dübel anbringen.
3. Antennenwinkel mit Schrauben an der Wand befestigen.
4. Antennenkabel zur Sunny WebBox verlegen.

☑ Die Antenne ist montiert.



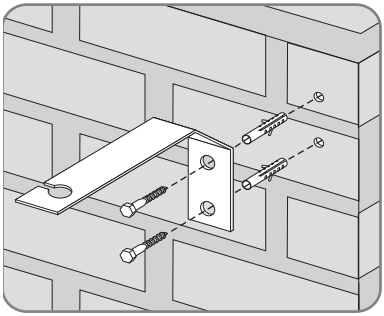
GSM-Antenne mit GSM-Antennen-Erweiterungsset montieren

Extra erhältliches Zubehör der Sunny WebBox.

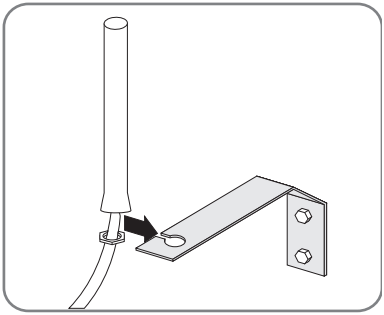


Position	Anzahl	Bezeichnung
A	1	Antenne mit 10-m-Antennenkabel (vorkonfektioniert)
B	1	Antennenwinkel
C	2	Schrauben
D	2	Dübel

1. Antennenwinkel an die Wand halten und Bohrlöcher mit Stift markieren.
2. Löcher mit 8 mm Durchmesser an gekennzeichneten Stellen bohren und Dübel einsetzen.
3. Antennenwinkel mit Schrauben an der Wand befestigen.

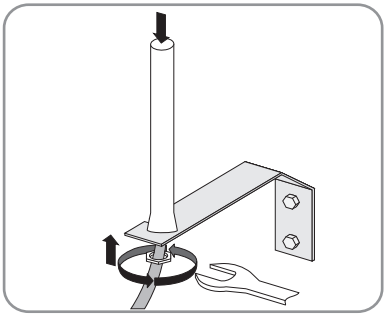


4. Verschraubung von der Antenne lösen und Antenne mit dem Kabel seitlich in den Antennenwinkel führen.
5. Antenne von oben auf den Antennenwinkel stecken.



6. Antenne festhalten, um Verdrehen des Antennenkabels zu vermeiden. Antennenverschraubung mit Schraubenschlüssel festziehen.
7. Antennenkabel zur Sunny WebBox verlegen.

☑ Die Antenne ist montiert.



6.8 Sunny WebBox an Wechselrichter anschließen

GEFAHR!
Lebensgefahr durch Stromschlag beim Öffnen des Wechselrichters.

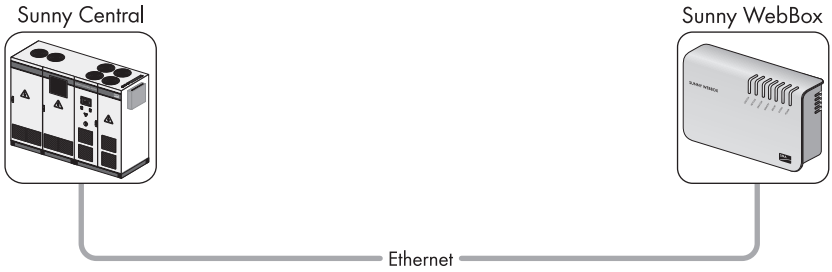
- Alle Arbeiten am Wechselrichter dürfen ausschließlich durch eine ausgebildete Elektrofachkraft erfolgen.
- Die Wechselrichter AC- und DC-seitig freischalten, wie in der Wechselrichter-Anleitung beschrieben.

Dieses Kapitel beschreibt folgende Anschlussarten der Sunny WebBox an die Wechselrichter:

- Sunny WebBox über Ethernet an einen Sunny Central anschließen (maximal 50 Wechselrichter)
- Sunny WebBox über RS485 an einen Wechselrichter anschließen (maximal 50 Wechselrichter)

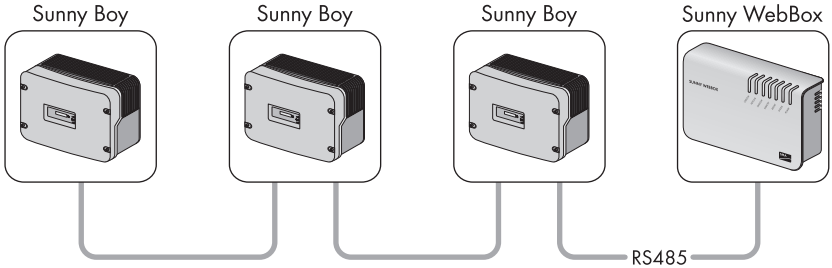
6.8.1 Sunny WebBox an einen Sunny Central anschließen

Die Sunny WebBox wird mit einem Sunny Central über Ethernet verbunden. Konfigurieren Sie die Sunny WebBox für das lokale Netzwerk und verbinden Sie die Sunny WebBox über das rote Netzwerkkabel (Patch-Kabel) direkt mit der Gegenstelle (z. B. Router, Switch oder Hub) des Sunny Centrals.



6.8.2 Sunny WebBox an den RS485-Kommunikationsbus anschließen

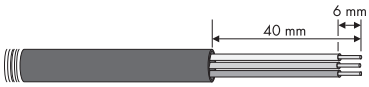
Dieser Abschnitt beschreibt den Anschluss der Sunny WebBox an den RS485-Kommunikationsbus. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Sunny WebBox am Ende des RS485-Kommunikationsbusses befindet.



RS485-Verkabelung und Anschlussbelegung im System

Die Verkabelung und Anschlussbelegung im System entnehmen Sie dem RS485-Verkabelungsprinzip-Poster.

1. Das Kabel an den RS485-Busteilnehmer anschließen, wie in der Anleitung des Busteilnehmers beschrieben.
2. Kabelmantel des RS485-Kommunikationskabels auf der Seite der Sunny WebBox um 40 mm kürzen.
3. Abschirmung bis zum Kabelmantel kürzen.
4. Adernenden um ca. 6 mm abisolieren.



Adern des Kabels korrekt mit Stecker verbinden

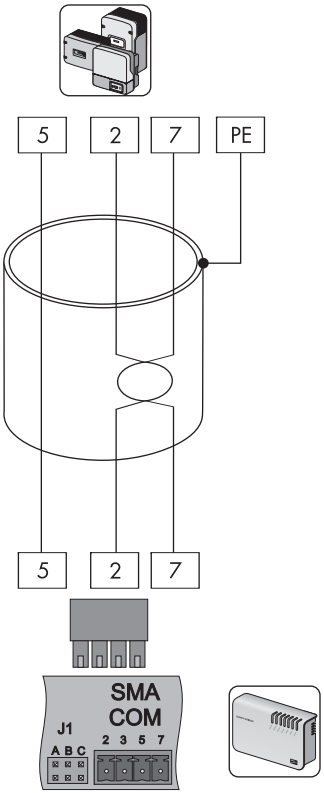
Notieren Sie sich die Farbe der Adern des Kommunikationskabels.

2 | D+ _____

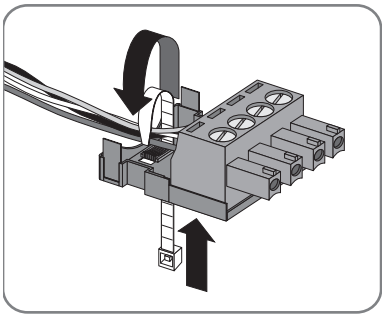
5 | GND _____

7 | D- _____

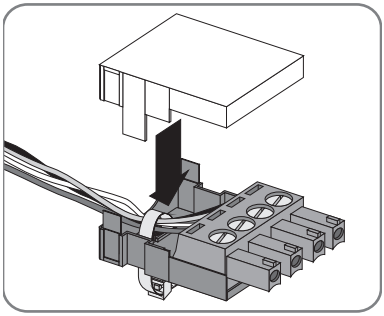
5. Adern mit Stecker verbinden. Belegung der Adern auf RS485-Kommunikationsbus beachten.
6. Nicht benötigte Adern bis zum Kabelmantel kürzen.



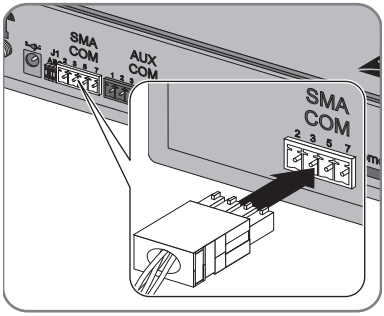
7. Stecker auf die untere Hälfte des Kabelschutzgehäuses setzen und mit dem Kabelbinder den Kabelmantel auf der unteren Hälfte des Kabelschutzgehäuses fixieren.



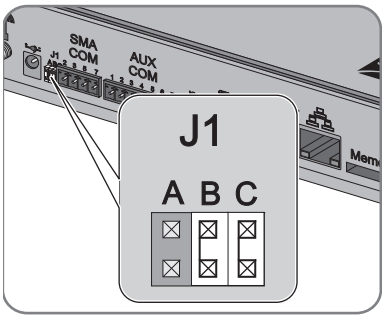
8. Die obere Hälfte des Kabelschutzgehäuses mit der unteren Hälfte des Kabelschutzgehäuses und dem Stecker zusammendrücken, bis die Klemmen einrasten.



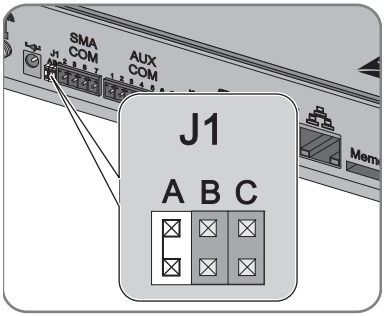
9. Stecker in die Buchse „SMA COM“ der Sunny WebBox stecken.



10. Prüfen, ob an der Sunny WebBox am Anschluss „SMA COM“ Jumper in „J1B“ und „J1C“ stecken. Bei Auslieferung sind die Jumper gesteckt. Wenn dort keine Jumper gesteckt sind, Jumper stecken. Die Jumper dienen der Signalvorspannung und gewährleisten eine ausreichend gute Signalqualität des RS485-Kommunikationsbusses.



11. Abhängig davon, ob sich die Sunny WebBox an einem der beiden Enden des RS485-Kommunikationsbusses befindet, muss am Anschluss „SMA COM“ in „J1A“ ein Jumper stecken oder nicht. Bei Auslieferung ist der Jumper gesteckt.



   – Wenn sich die Sunny WebBox an einem der beiden Endpunkte des RS485-Kommunikationsbusses befindet, muss ein Jumper auf „J1A“ gesteckt sein. Wenn dort kein Jumper steckt, den Jumper stecken.
   – Wenn sich die Sunny WebBox nicht an einem der beiden Endpunkte des RS485-Kommunikationsbusses befindet, darf kein Jumper auf „J1A“ stecken. Jumper auf „J1A“ entfernen.

☑ Die Sunny WebBox ist an den RS485-Kommunikationsbus angeschlossen.

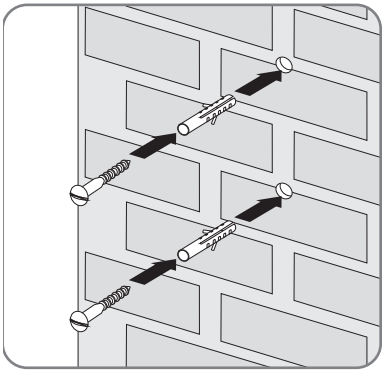
6.9 Sunny WebBox montieren (Wand oder Hutschiene)

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie die Sunny WebBox auf folgende Arten montieren:

- Sunny WebBox an der Wand montieren
- Sunny WebBox auf der Hutschiene montieren

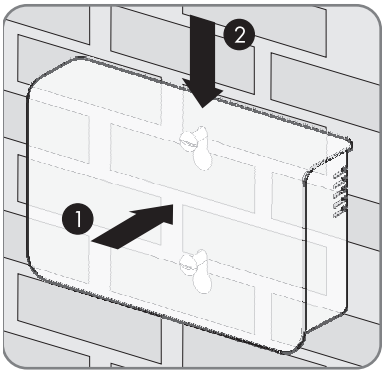
Sunny WebBox an der Wand montieren

1. Montageplatz unter Berücksichtigung der Anforderungen an den Montage-/Aufstellungsort festlegen.
2. Position der Sunny WebBox mit Hilfe der mitgelieferten Bohrschablone an der Wand bestimmen und Bohrlöcher mit Stift markieren.
3. Löcher mit 6 mm Durchmesser an gekennzeichneten Stellen bohren und Dübel einsetzen.
4. Schrauben eindrehen und ca. 6 mm aus der Wand herausragen lassen.



5. Sunny WebBox an den Schrauben aufhängen.

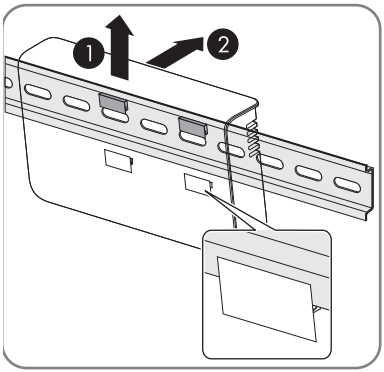
☑ Sunny WebBox ist an der Wand montiert.



Sunny WebBox auf Hutschiene montieren

1. Sunny WebBox mit beiden unteren Halterungen in die untere Kante der Hutschiene einhaken.
2. Sunny WebBox nach oben drücken und in die oberen Halterungen der Sunny WebBox einrasten lassen.

☑ Sunny WebBox ist auf Hutschiene montiert.



7 An Sunny WebBox an- und abmelden

7.1 An Sunny WebBox anmelden

JavaScript im Webbrowser aktivieren

Aktivieren Sie JavaScript in Ihrem Webbrowser. Wenn Sie JavaScript nicht aktivieren, kann es zu Darstellungsfehlern auf der Benutzeroberfläche kommen.

Unberechtigter Zugriff auf Ihre PV-Anlage möglich

Das Anlagenpasswort schützt Ihre Anlage vor unberechtigtem Zugriff auf Ihre Geräte.

- Ändern Sie die Standardpasswörter der Benutzergruppen (Benutzer/Installateur), nachdem Sie sich das erste Mal an einer neuen Anlage angemeldet haben.

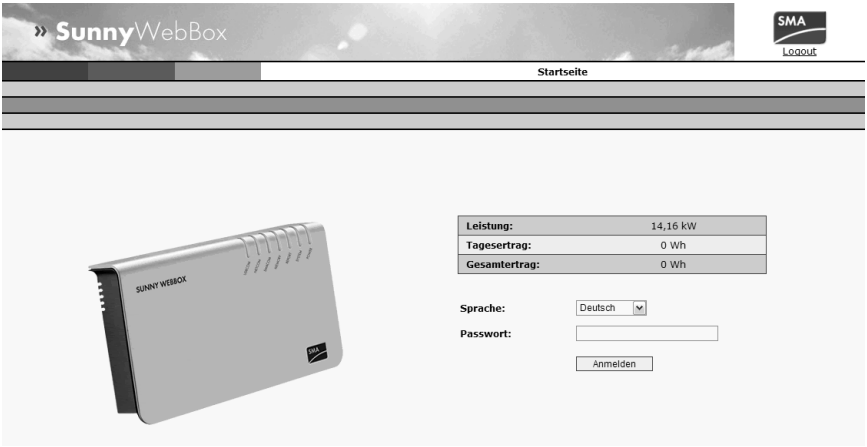
Einstellungen der Sunny WebBox bei Auslieferung

IP-Adresse: 192.168.0.168

Subnetzmaske: 255.255.255.0

Passwort für die Benutzergruppe Installateur: sma

1. Webbrowser (z. B. Internet Explorer) starten.
2. IP-Adresse der Sunny WebBox in die Adresszeile eingeben und Eingabetaste drücken.
   ☑ Die Anmeldeseite der Sunny WebBox öffnet sich.
   – Falls sich die Seite nicht öffnet, lesen Sie Kapitel 14 „Fehlersuche“ (Seite 79).



3. Im Feld „Sprache“ die gewünschte Sprache auswählen.
4. Im Feld „Passwort“ das Passwort eingeben.
5. [Anmelden] wählen.

☑ Die Startseite der Sunny WebBox öffnet sich.

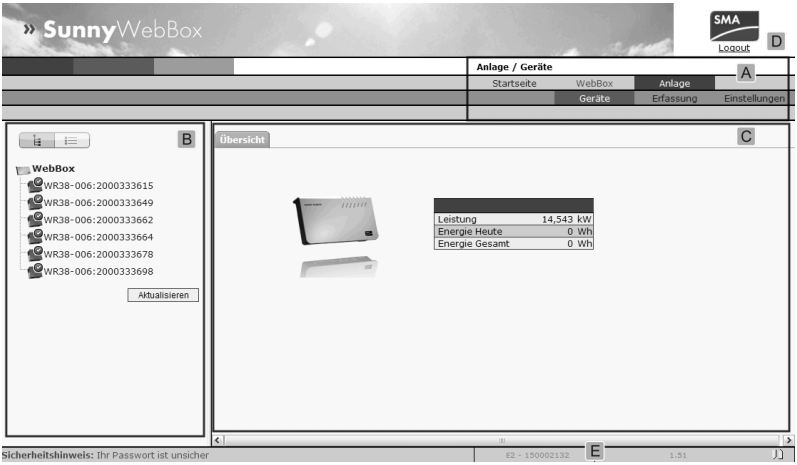
7.2 Von Sunny WebBox abmelden

Melden Sie sich immer von der Sunny WebBox ab, wenn Sie Ihre Tätigkeiten an der Sunny WebBox beendet haben. Wählen Sie hierzu [Abmelden]. Wenn Sie nur den Webbrowsers schließen, werden Sie nicht von der Sunny WebBox abgemeldet.

8 Bedienung

8.1 Benutzeroberfläche

Die Bedienung der Sunny WebBox erfolgt über die integrierte Benutzeroberfläche. Folgende Abbildung zeigt die Startseite der Benutzeroberfläche.



Position	Bezeichnung
A	Navigationsleiste
B	Strukturansicht oder Geräteansicht
C	Inhaltsbereich
D	Schaltfläche zum Abmelden
E	Hardware-Version und Firmware-Version

Nachdem Sie sich an der Sunny WebBox angemeldet haben, können Sie über die Navigationsleiste (A) zu den Seiten navigieren. Hier können Sie zum Beispiel das Netzwerk einstellen oder die Parameter der Wechselrichter ändern.

Elemente wie die Schaltfläche zum Abmelden und die Hard- und Firmware-Version der Sunny WebBox sind auf jeder Seite nutzbar bzw. sichtbar. Die Navigationsleiste ist immer vorhanden. Das Untermenü passt sich dem Kontext des jeweiligen Hauptmenüpunktes an.

Die Sunny WebBox bietet auf der Startseite eine Übersicht über die aktuelle Leistung, den bisherigen Tagesertrag und den bisherigen Gesamtertrag aller angeschlossenen Wechselrichter.

Es gibt prinzipiell zwei unterschiedliche Bereiche der Weboberfläche, in denen Sie Einstellungen vornehmen können:

- Einstellungen, welche die Sunny WebBox und das Sunny Portal betreffen
- und Einstellungen, welche die PV-Anlage betreffen.

8.1.1 Erklärung der Statussymbole

Dieses Kapitel erklärt die Bedeutung der verschiedenen Statussymbole auf der Weboberfläche der Sunny WebBox. In den folgenden Beispielen ist jeweils das Symbol eines Sunny Boy dargestellt. Die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox zeigt andere Geräte in der PV-Anlage mit entsprechenden Symbolen an.

Symbol	Erklärung
	Dieses Symbol zeigt an, dass der Wechselrichter betriebsbereit ist und mit der Sunny WebBox kommuniziert.
	Dieses Symbol zeigt an, dass der Wechselrichter zwar mit der Sunny WebBox kommuniziert, aber ein Fehler im Wechselrichter vorliegt.
	Dieses Symbol wird in folgenden Fällen angezeigt: • Der Wechselrichter kommuniziert nicht mit der Sunny WebBox. • Es ist ein Fehler in der Kommunikation mit dem Wechselrichter aufgetreten. • Es ist Nacht und der Wechselrichter ist aus.

8.1.2 Strukturansicht und Geräteansicht

In der Strukturansicht und in der Geräteansicht können Sie unter „Anlage > Geräte“ weitere Daten abrufen.

Strukturansicht

In der Strukturansicht zeigt die Benutzeroberfläche die Geräte in der Reihenfolge an, in der die Geräte am Datenbus angeschlossen sind.

Geräteansicht

In der Geräteansicht zeigt die Benutzeroberfläche alle Geräte nach Gerätetyp sortiert an. Gerätetypen sind z. B. alle Sunny Boys. Die Zahl in den Klammern gibt die Anzahl der Geräte eines Gerätetyps an.

8.1.3 Übersicht nach Gerätetypen

In der Geräteansicht gibt das rechte Fenster eine Übersicht über alle Geräte einer Gruppe. Wählen Sie einen Gerätetyp in der Geräteansicht, um alle Geräte dieses Typs anzeigen zu lassen.

8.1.4 Übersicht über einzelnes Gerät

Wählen Sie ein bestimmtes Gerät in der Geräteansicht oder in der Strukturansicht, um die gerätespezifischen Daten anzeigen zu lassen.

Über die Registerkarten „Übersicht“, „Momentanwerte“ und „Parameter“ lassen sich die verschiedenen Daten des Geräts anzeigen und gegebenenfalls bearbeiten.

8.2 Geräte erfassen

Sie können alle Geräte (z. B. Wechselrichter) auf einmal erfassen. Wenn Sie später noch weitere Geräte zur PV-Anlage hinzufügen, können Sie die Geräte nachträglich mit der Sunny WebBox erfassen.

Bevor Sie mit dem Erfassen beginnen, muss die Kommunikationsart der PV-Anlage eingestellt sein (siehe Seite 59).

Geräte nach Änderungen in der PV-Anlage erneut erfassen

Führen Sie das Erfassen von Geräten erneut aus, wenn Sie:

- Geräte Ihrer PV-Anlage ausgetauscht haben.
- Geräte aus Ihrer PV-Anlage entfernt haben.
- Geräte zu Ihrer PV-Anlage hinzugefügt haben.

Erfassung einer PV-Anlage kann mehrere Minuten dauern

Abhängig von der Anzahl der Geräte Ihrer PV-Anlage dauert die Erfassung unterschiedlich lang. Wenn die Sunny WebBox über drei Minuten lang keinen Fortschritt signalisiert, brechen Sie den Suchvorgang ab. Wählen Sie hierzu die Schaltfläche [Abbrechen]. Prüfen Sie den Anschluss aller Geräte Ihrer Anlage und wiederholen Sie die Erfassung.

1. Auf der Benutzeroberfläche „Anlage > Erfassung“ wählen.
   ☑ Die Seite „Anlagen Erfassung“ öffnet sich.
2. Im Feld „Gesamtzahl der zu erfassenden Geräte“ die Anzahl der Geräte eingeben, die an der Sunny WebBox angeschlossen sind.
3. [Erfassung starten] wählen.
   ☑ Die Sunny WebBox beginnt mit der Erfassung aller Geräte und zeigt den Fortschritt der Erfassung an. Sobald alle Geräte erfasst wurden, meldet die Sunny WebBox „### Geräteerfassung beendet ###“.
4. [OK] wählen.

☑ Die Seite „Anlage > Geräte“ wird angezeigt. Die Geräte sind erfasst.

8.3 Geräte parametrieren

1. Auf der Startseite der Sunny WebBox als Installateur anmelden.
2. Auf der Benutzeroberfläche „Anlage > Geräte“ aufrufen.
3. Gerät in der Geräteansicht oder Strukturansicht wählen.
4. Registerkarte „Parameter“ wählen.
   ☑ Die Sunny WebBox listet alle veränderbaren Parameter zu dem ausgewählten Gerät auf.

Die Parameter sind abhängig vom gewählten Gerät

Die angezeigten Parameter sind abhängig vom angewählten Gerät und variieren stark zwischen den Produktfamilien (z. B. Sunny Boy und Sunny Central).

5. Den gewünschten Parameter über das Feld „Wert“ ändern.
6. Um bei allen Geräten des gleichen Typs und mit gleicher Firmware-Version diesen Wert zu übernehmen, Option „für alle Geräte des Gerätetyps speichern“ wählen. Bei Sunny SensorBox Geräten muss zusätzlich die Einheit für die Umgebungstemperatur, Modultemperatur und Windgeschwindigkeit übereinstimmen.
7. [Speichern] wählen.
   ☑ Die Sunny WebBox stellt den gewünschten Wert am Gerät bzw. an den Geräten ein. Wenn die Sunny WebBox den Wert geändert hat, meldet sie „### Parameter-Änderung beendet ###“.
8. [OK] wählen.

☑ Die Sunny WebBox zeigt auf der Benutzeroberfläche die Seite mit der Parameterliste an.

Ändern Sie weitere Parameter des Geräts nach dem gleichen Verfahren. Um weitere Geräte zu parametrieren, wiederholen Sie die Handlungsanweisung ab Schritt 3.

8.4 Ereignisbericht anzeigen

Im Ereignisbericht werden verschiedene Ereignisse der Sunny WebBox und der an die Sunny WebBox angeschlossenen Geräte protokolliert. Im Ereignisbericht legt die Sunny WebBox zum Beispiel Informationen zum Datei-Upload von Sunny Portal oder Fehler, Warnungen oder Informationen zu den angeschlossenen Geräten ab. Um Ereignisse der angeschlossenen Geräte anzeigen zu können, fordert die Sunny WebBox den Gerätespeicher der angeschlossenen Geräte an.

Anzeige von Ereignissen angeschlossener Geräte nur für SMA Wechselrichter vom Typ Sunny Backup möglich.

Aktuell (ab Firmware-Version 1.52) unterstützt die Sunny WebBox die Anzeige von Ereignissen angeschlossener Geräte für SMA Wechselrichter vom Typ Sunny Backup.

1. Wenn Sie keine Einstellungen für das Abholen des Gerätespeichers vorgenommen haben, lesen Sie Kapitel 10.8 „Gerätespeicher abholen oder anfordern“ (Seite 68).
2. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Ereignisse“ wählen.

☑ Die Sunny WebBox zeigt auf der Benutzeroberfläche die Seite mit dem Ereignisbericht an. Die Sunny WebBox kann die letzten 500 Einträge des Ereignisberichts anzeigen.

9 Anlagendaten verwalten

9.1 Hinweise zu den Anlagendaten

Die Sunny WebBox speichert die Daten aller erfassten Geräte. Die Sunny WebBox stellt die Daten in verschiedenen Formaten zur Verfügung. Je nach der gewünschten Darstellungsart der Daten müssen unterschiedliche Voraussetzungen erfüllt sein. Die folgenden Kapitel nennen die Voraussetzungen und nötigen Einstellungen, um die Daten anzuzeigen.

9.2 Anlagenpräsentation in Sunny Portal

Mit der Sunny WebBox können Sie Daten Ihrer PV-Anlage in Sunny Portal präsentieren. Sunny Portal überwacht die PV-Anlage und visualisiert deren Erträge und Leistungen. Weiterhin kann Sunny Portal aussagekräftige Reporte per E-Mail versenden. Abhängig von der Version Ihrer Sunny WebBox können Sie die Daten über verschiedene Verbindungsarten (z. B. analog, GSM oder über einen Router per ISDN oder DSL) an Sunny Portal senden.

Falls die Sunny WebBox keine Verbindung zu Sunny Portal herstellen kann, speichert die Sunny WebBox die gesammelten Anlagendaten in einem Ringspeicher (Puffer). Beim nächsten Daten-Upload sendet die Sunny WebBox die Daten an Sunny Portal. Wenn der Ringspeicher voll ist, überschreibt die Sunny WebBox die ältesten Daten. Die Zeit, die der Ringspeicher überbrücken kann, ist von den Gerätetypen und von der Anzahl der erfassten Geräte abhängig.

Mögliche Verzögerung bei der Visualisierung

Die Auswertung der gesammelten Daten benötigt eine gewisse Zeit. Beachten Sie, dass es einige Minuten dauern kann, bis Sunny Portal die Daten Ihrer PV-Anlage anzeigt.

9.2.1 Sunny WebBox in Sunny Portal registrieren

1. An der Benutzeroberfläche der Sunny WebBox anmelden.
2. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Datenübertragung“ wählen.
3. Im Feld „Anlagenname“ den Namen Ihrer Anlage eingeben. Sunny Portal zeigt den Anlagennamen an.
4. Im Feld „Schnittstelle“ die Übertragungsart wählen. Die Übertragungsart ist abhängig von der Version Ihrer Sunny WebBox.
5. Häufigkeit des Uploads einstellen (siehe Kapitel 10.6 „Daten-Upload einstellen“ (Seite 66)).
6. Im Feld „Sunny Portal verwenden“ „ja“ wählen.

Anlagenkennung wird automatisch eingetragen.

In der Regel müssen Sie die voreingestellte Nummer im Feld „Anlagenkennung“ nicht verändern. Die Nummer ist für Sunny Portal ein eindeutiger Identifikator der Anlage. Wenn Sie bisher noch nicht bei Sunny Portal registriert sind, trägt die Sunny WebBox nach dem ersten erfolgreichen Daten-Upload die voreingestellte Anlagenkennung automatisch in Sunny Portal ein. Sunny Portal sendet die Zugangsdaten an die E-Mail-Adresse, die Sie im Feld „Betreiber E-Mail“ eintragen. Danach sind Sie bei Sunny Portal registriert.

Wenn Sie bereits mit derselben Anlage bei Sunny Portal registriert sind (dies kann zum Beispiel beim Austausch des Datenloggers vorkommen), müssen Sie im Feld „Anlagenkennung“ die Anlagenkennung anpassen (siehe Kapitel 9.2.3 „Anlagenkennung für Sunny Portal anpassen“ (Seite 51)).

7. Im Feld „Betreiber E-Mail“ Ihre E-Mail-Adresse eingeben. Sunny Portal sendet die Zugangsdaten an diese E-Mail-Adresse.
8. Im Feld „Proxyserver verwenden“ eine Auswahl treffen und gegebenenfalls im Feld „Proxyserver Adresse“ die IP-Adresse und den Port des Proxyservers angeben.
9. Im Feld „Authentifizierung verwenden“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Der Proxyserver benötigt eine Authentifizierung. Weitere Einstellungen vornehmen.
„nein“	Der Proxyserver benötigt keine Authentifizierung. „Benutzername“ und „Passwort“ müssen nicht eingetragen werden. Weiter mit Schritt 10.

10. In den Feldern „Benutzername“ und „Passwort“ die Angaben Ihres Proxyservers eingeben.
11. [Speichern] wählen.
12. „WebBox > Info“ wählen.
13. Im Feld „Letzte Portalregistrierung“ [Registrieren] wählen. Das Passwort für Sunny Portal wird an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet.

☑ Der Datenversand der Sunny WebBox an Sunny Portal ist eingerichtet.

Auf der Seite „WebBox > Info“ können Sie erkennen, wann die Sunny WebBox zum letzten Mal erfolgreich Daten übertragen hat.

9.2.2 Datenversand an Sunny Portal aktivieren/deaktivieren

1. Über die Benutzeroberfläche an der Sunny WebBox anmelden.
2. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Datenübertragung“ wählen.
3. Im Feld „Sunny Portal verwenden“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Sunny WebBox sendet Daten an Sunny Portal. Sunny WebBox in Sunny Portal registrieren, wie in Kapitel 9.2.1 „Sunny WebBox in Sunny Portal registrieren“ (Seite 50) beschrieben.
„nein“	Sunny WebBox sendet keine Daten an Sunny Portal.

4. [Speichern] wählen.

☑ Der Datenversand an Sunny Portal ist je nach Einstellung aktiviert oder deaktiviert.

9.2.3 Anlagenkennung für Sunny Portal anpassen

Sunny Portal identifiziert Ihre Sunny WebBox über die Anlagenkennung. In folgenden Fällen müssen Sie die Anlagenkennung der Sunny WebBox anpassen:

- Es wurden bereits Daten der Anlage über ein anderes Kommunikationsgerät an Sunny Portal gesendet.
- Die eingestellte Anlagenkennung der Sunny WebBox wurde über die Reset-Taste zurückgesetzt.
- Die Sunny WebBox wurde durch eine andere Sunny WebBox ausgetauscht.
- Die Sunny WebBox soll einer bereits im Sunny Portal registrierten Anlage hinzugefügt werden.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Anlagenkennung der Sunny WebBox für Sunny Portal anzupassen:

1. Auf Sunny Portal anmelden (www.SunnyPortal.com).
2. Auf der Seite des Sunny Portal „Konfiguration > Anlageneigenschaften“ wählen.
3. Anlagenkennung in die Zwischenablage kopieren.
4. An Ihrer Sunny WebBox als Installateur/Benutzer anmelden.
5. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Datenübertragung“ wählen.
6. Inhalt des Feldes „Anlagenkennung“ löschen.
7. Im Feld „Anlagenkennung“ die Anlagenkennung aus der Zwischenablage einfügen.
8. [Speichern] wählen.

☑ Die Anlagenkennung der Sunny WebBox für Sunny Portal ist angepasst.

9.2.4 Sunny Portal-Puffer löschen

1. An Ihrer Sunny WebBox als Installateur anmelden.
2. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Info“ wählen.
3. Im Feld „Sunny Portal-Pufferauslastung“ [Löschen] wählen.

☑ Der Sunny Portal-Puffer wird gelöscht.

9.2.5 Zugriff auf die Sunny WebBox über Sunny Portal

Sie können über Sunny Portal über das Internet auf Ihre Sunny WebBox zugreifen.

Kein Zugriff auf Sunny WebBox über Sunny Portal bei Verbindung über analoges Modem oder GSM-Modem

Wenn die Sunny WebBox ihre Daten über ein Modem an Sunny Portal sendet, können Sie nicht über Sunny Portal auf die Sunny WebBox zugreifen.

Jedes Mal, wenn die Sunny WebBox sich mit Sunny Portal verbindet, speichert Sunny Portal die aktuelle Adresse der Sunny WebBox bzw. die Adresse Ihres Routers, mit dem Sie die Internetverbindung aufbauen. Bei entsprechender Konfiguration Ihres Routers haben Sie die Möglichkeit, über Sunny Portal auf Ihre Sunny WebBox zuzugreifen.

In Sunny Portal finden Sie die IP-Adresse, mit der die Sunny WebBox zuletzt eine Verbindung zu Sunny Portal aufgebaut hat, unter „Geräteübersicht > Geräteeigenschaften“. Die IP-Adresse wird bei jeder Datenübertragung durch die Sunny WebBox aktualisiert.

Wenn Ihr Netzwerk eine dauerhafte Verbindung ins Internet hat, kann es sein, dass Ihr Internetanbieter die Verbindung in regelmäßigen Abständen trennt. Üblicherweise geschieht dies alle 24 Stunden. Wenn die Internetverbindung erneut hergestellt wird, weist Ihr Internetanbieter Ihrem Netzwerk eine neue IP-Adresse zu. Die Sunny WebBox stellt Verbindungen zu Sunny Portal über die neu zugewiesene IP-Adresse her. Die von der Sunny WebBox angezeigte IP-Adresse ist immer aktuell.

Zugriff auf Sunny WebBox über Sunny Portal nach Änderung der IP-Adresse

Wenn Ihr Internetanbieter Ihrem Netzwerk eine neue IP-Adresse zuweist, ist ein Zugriff auf die Sunny WebBox über Sunny Portal nicht sofort möglich. Ein Zugriff ist erst dann möglich, wenn die Sunny WebBox ihre neue IP-Adresse an Sunny Portal übermittelt hat. Die Sunny WebBox übermittelt die IP-Adresse des Netzwerks bei jeder Datenübertragung. Warten Sie bis zur nächsten Datenübertragung durch die Sunny WebBox.

Router muss Datenanfragen an Sunny WebBox weiterleiten.

Sie können nur dann über Sunny Portal auf die Sunny WebBox zugreifen, wenn Ihr Router Datenanfragen des Sunny Portal an die Sunny WebBox weiterleitet. Sollte der Zugriff bei Ihnen nicht möglich sein, prüfen Sie die Einstellungen Ihres Routers.

9.3 Integrierter FTP-Server

Die Sunny WebBox verfügt über einen integrierten FTP-Server. Über den FTP-Server können Sie auf CSV-Dateien oder komprimierte XML-Dateien zugreifen. Um den FTP-Server nutzen zu können, müssen Sie auf der Sunny WebBox für den FTP-Server entsprechende Schreib- und Leserechte vergeben.

9.3.1 Schreibrechte und Leserechte für FTP-Server festlegen

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Sicherheit“ wählen.
2. Im Feld „FTP-Server“ eine Auswahl treffen:

„Lesen/ Schreiben“	Sie besitzen Lese- und Schreibrechte auf dem integrierten FTP-Server.
„Nur lesen“	Sie besitzen nur Leserechte auf dem integrierten FTP-Server.
„aus“	Der integrierte FTP-Server ist deaktiviert.

3. [Speichern] wählen.

☑ Der FTP-Server ist eingerichtet. Sie können den FTP-Server zum Beispiel über den Webbrowser erreichen.

9.3.2 FTP-Server über den Webbrowser aufrufen

Um mit einem Webbrowser, zum Beispiel dem Internet Explorer, auf die Sunny WebBox zuzugreifen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Webbrowser starten.

Nutzernamen zur Anmeldung an der Sunny WebBox

Zur Anmeldung an den FTP-Server der Sunny WebBox können Sie zwischen dem Nutzernamen „user“ und dem Nutzernamen „installer“ wählen.

2. Die IP-Adresse der Sunny WebBox mit Angabe der Benutzerkennung und des Passwortes nach folgendem Muster angeben: ftp://[Nutzername]:[Passwort]@[IP-Adresse].
   Beispiel: wenn Sie sich als Benutzer mit dem Nutzernamen „user“ und dem Passwort „1234“ an der Sunny WebBox mit der IP-Adresse 192.168.0.168 anmelden möchten, geben Sie ein: ftp://user:1234@192.168.0.168
3. Eingabetaste drücken.

☑ Der Webbrowser zeigt die Ordnerstruktur des FTP-Servers Ihrer Sunny WebBox an. Sie können die gesammelten Daten herunterladen und anzeigen lassen.

Nutzername und Passwort bleiben im Cache des Webbrowsers gespeichert

Nachdem Sie mit einem Webbrowser auf den FTP-Server der Sunny WebBox zugegriffen haben, bleiben Nutzername und Passwörter im Cache des Webbrowsers gespeichert. Leeren Sie den Cache des Webbrowsers, um unberechtigte Zugriffe auf den FTP-Server der Sunny WebBox zu vermeiden.

9.4 FTP-Push-Funktion

Die Sunny WebBox verfügt über eine FTP-Push-Funktion. Mit dieser Funktion kann die Sunny WebBox die gesammelten Daten Ihrer PV-Anlage (als xml-Datei) auf einen FTP-Server laden.

Testen der FTP-Push-Funktion

Sie können die FTP-Push-Funktion auch mit einem FTP-Server testen, den Sie lokal auf Ihrem Computer installieren. Für Informationen, wie Sie einen lokalen FTP-Server installieren und die FTP-Push-Funktion der Sunny WebBox mit lokalem FTP-Server testen, lesen Sie auch die Technische Information „Lokalen FTP-Server einrichten". Sie finden das Dokument im Internet im Download-Bereich auf www.SMA.de.

9.4.1 FTP-Push-Funktion aktivieren/deaktivieren

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Datenübertragung" wählen.
   ☑ Die Seite „Datenübertragung" öffnet sich.
2. Im Feld „FTP-Push Service verwenden" eine Auswahl treffen:

„ja"	FTP-Push-Service ist aktiv. Weitere Einstellungen vornehmen.
„nein"	FTP-Push-Service ist nicht aktiv. [Abbrechen] wählen.

3. Im Feld „FTP-Server" die URL des FTP-Servers und den Port des FTP-Servers eingeben.
4. Im Feld „Upload Verzeichnis" den gewünschten Ordner auf dem FTP-Server angeben, in dem die Daten gespeichert werden sollen.
5. Im Feld „Authentifizierung verwenden" eine Auswahl treffen:

„ja"	Der FTP-Server benötigt eine Authentifizierung. Weitere Einstellungen vornehmen.
„nein"	Es wird keine Authentifizierung benötigt. Benutzername und Passwort müssen nicht eingetragen werden. Weiter mit Punkt 6.

6. Im Feld „Benutzername" und „Passwort" die Angaben Ihres FTP-Servers eingeben.
7. Häufigkeit des Uploads einstellen (siehe Kapitel 10.6 „Daten-Upload einstellen" (Seite 66)).
8. [Speichern] wählen.
   ☑ Die FTP-Push-Funktion ist je nach Einstellung aktiviert/deaktiviert eingestellt.

9.4.2 FTP-Push-Funktion testen

9. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Datenübertragung“ wählen.
   ☑ Die Seite „Datenübertragung“ öffnet sich.
10. Im Feld „FTP Verbindung testen“ die Schaltfläche [testen] wählen.
    ☑ Die Sunny WebBox überträgt eine Testdatei auf den FTP-Server.
11. Prüfen, ob die Sunny WebBox die Testdatei erfolgreich auf den FTP-Server übertragen hat.
    – FTP-Verbindungstest erfolgreich: prüfen Sie den Inhalt der Testdatei (siehe Abschnitt 9.5 „HTTP-Download über die Benutzeroberfläche“ (Seite 55)) auf Ihrem FTP-Server. Der Inhalt der Testdatei muss mit den Daten Ihrer Sunny WebBox übereinstimmen.
    – FTP-Verbindungstest fehlgeschlagen: prüfen Sie die Konfiguration Ihres FTP-Servers und der Sunny WebBox. Gegebenenfalls müssen Sie weitere Einstellungen an FTP-Server und Sunny WebBox vornehmen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Netzwerkadministrator und wiederholen Sie den Verbindungstest.
12. [Speichern] wählen.

☑ Die FTP-Push-Funktion ist eingestellt und getestet.

9.5 HTTP-Download über die Benutzeroberfläche

Sie können die gesammelten Daten der Sunny WebBox per HTTP-Download herunterladen. Diese Funktion ermöglicht das manuelle Herunterladen Ihrer gesammelten Anlagendaten im CSV-oder XML-Format auf Ihren Computer.

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Aufzeichnung“ wählen.
2. Im Feld „Format“ eine Auswahl treffen.
3. Gegebenenfalls das CSV-Datenformat konfigurieren (siehe Kapitel 10.7 „CSV-Datenformat einstellen“ (Seite 67)).
4. Im Feld „Download“ den gewünschten Monat auswählen. Die Benutzeroberfläche bietet die Daten der letzten 12 Monate zum Download an.
5. [Herunterladen] wählen.
   ☑ Fenster öffnet sich.
6. [Speichern] wählen.
7. Speicherort wählen.
8. [Speichern] wählen.

☑ Daten werden heruntergeladen. Der Download kann je nach Datengröße mehrere Minuten dauern.

9.6 Erfasste Daten auf SD-Karte speichern

Alternativ zum internen Ringspeicher kann die Sunny WebBox die erfassten Daten auf einer SD-Karte speichern.

Kompatibilität der SD-Karten

Um eine einwandfreie Funktion der SD-Karte sicherzustellen, verwenden Sie die bei SMA bestellbaren SD-Karten. Die Kompatibilität zu allen am Markt erhältlichen SD-Karten kann nicht gewährleistet werden. Die Sunny WebBox unterstützt keine SD-Karten mit einer Speicherkapazität über 2 GB und keine SDHC-Karten.

Formatieren der SD-Karte

Verwenden Sie nur SD-Karten, die mit dem Dateisystem FAT32 formatiert sind.

Die Sunny WebBox konvertiert die SD-Karte in das Dateisystem TFAT, um die Datensicherheit zu erhöhen. Wenn Sie Daten auf der SD-Karte löschen möchten, müssen Sie die SD-Karte am Computer mit dem Dateisystem FAT32 formatieren.

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Sicherheit“ wählen.
2. Im Feld „Externe Speichermedien“ eine Auswahl treffen:

„Aktivieren“	Anlagendaten werden auf der SD-Karte gespeichert.
„Deaktivieren“	Es werden keine Anlagendaten auf der SD-Karte gespeichert.

3. SD-Karte in SD-Karten-Slot der Sunny WebBox schieben.

☑ SD-Karte ist eingerichtet. Sunny WebBox speichert die Daten auf der SD-Karte.

Datenverlust beim Entfernen der SD-Karte

Entfernen Sie die SD-Karte nicht, während die LED „MEMORY“ grün oder orange blinkt. Dies kann das Dateisystem der SD-Karte zerstören und zum Verlust der Daten führen. Je nach Datenmenge kann der Schreibprozess einige Zeit dauern.

Sobald Sie die SD-Karte in den SD-Karten-Slot der Sunny WebBox schieben, kopiert die Sunny WebBox alle Daten vom internen auf den externen Speicher (SD-Karte). Die Sunny WebBox speichert solange neue Daten auf der SD-Karte, wie sich die SD-Karte im SD-Karten-Slot befindet. Schreibzugriffe auf die SD-Karte signalisiert die Sunny WebBox über die orange blinkende LED „MEMORY“.

Die Sunny WebBox legt einen Dateiordner auf der SD-Karte an. Der Name des Dateiordners lautet „WebBox_[SerienNummer]“. „[SerienNummer]“ bezeichnet die Seriennummer der jeweiligen Sunny WebBox. Die Sunny WebBox legt in ihrem Dateiordner für jeden Tag einen Unterordner an. In den Unterordnern legt die Sunny WebBox die erfassten Datenwerte ab. Wenn die SD-Karte ihre Speicherkapazität erreicht hat (LED „MEMORY“ leuchtet rot), speichert die Sunny WebBox keine weiteren Daten auf der SD-Karte. Tauschen Sie die SD-Karte aus oder formatieren Sie die SD-Karte am Computer.

9.6.1 Datenverdichtung einstellen

Die Sunny WebBox kann die Daten der angeschlossenen Geräte verdichten. Hierbei bildet die Sunny WebBox einen Mittelwert über die Daten eines festgelegten Zeitraumes. Die so verdichteten Werte belegen weniger Speicherplatz in der Sunny WebBox.

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Aufzeichnung“ wählen.
2. Im Feld „Mittelwertbildung über“ den Zeitraum auswählen, über welchen die Sunny WebBox den Mittelwert bilden soll.
3. [Speichern] wählen.

☑ Die Datenverdichtung ist eingestellt.

9.6.2 Freien Datenspeicher der Sunny WebBox anzeigen

Den Füllstand des Ringspeichers der Sunny WebBox können Sie wie folgt anzeigen lassen:

1. An der Sunny WebBox anmelden.
2. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Info“ wählen.

☑ Die Sunny WebBox zeigt auf der Benutzeroberfläche im Feld „Sunny Portal-Pufferauslastung“ den Füllstand des Ringspeichers an.

10 Einstellungen

10.1 System

10.1.1 Datum und Uhrzeit einstellen

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > System“ wählen.
2. Im Feld „Zeitzone(UTC-Offset)“ [Ändern] wählen.
   ☑ Das Fenster „Datum / Uhrzeit / Zeitzone einstellen“ öffnet sich.
3. Im Feld „Zeitzone (UTC-Offset)“ die entsprechende Zeitzone auswählen.
4. Im Feld „Automatische Sommer-/Winterzeit Umstellung“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Automatische Sommer-/Winterzeit Umstellung ist aktiv.
„nein“	Automatische Sommer-/Winterzeit Umstellung ist nicht aktiv. Datum und Uhrzeit müssen manuell gesetzt werden.

5. Im Feld „Neues Datum“ das aktuelle Datum eingeben.
6. Im Feld „Neue Uhrzeit“ die aktuelle Uhrzeit eingeben.
7. [Speichern] wählen.

☑ Datum und Uhrzeit sind eingestellt.

10.1.2 Sprache einstellen

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > System“ wählen.
2. Im Feld „Sprache“ die Landessprache wählen.
3. [Speichern] wählen.

☑ Sprache ist eingestellt.

10.1.3 Betreibername einstellen

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > System“ wählen.
2. Im Feld „Betreibername“ den Betreibernamen eingeben.
3. [Speichern] wählen.

☑ Betreibername ist eingestellt.

10.2 Kommunikationsart der PV-Anlage einstellen

1. Auf der Benutzeroberfläche „Anlage > Einstellungen“ wählen.
2. Im Feld „Schnittstelle“ die Art der Gerätekommunikation wählen:

„SMA-COM“	• alle Sunny Boys • alle Sunny Mini Central • alle Sunny Island-Geräte • alle Sunny Backup-Geräte • Sunny SensorBox • Sunny Central (nur US-Ausführung)
„ETHERNET“	• alle Sunny Centrals (außer US-Ausführung)

3. Wenn Sie „SMA-COM“ gewählt haben, [Speichern] wählen und weiter mit Kapitel 10.2.1 „SMA-COM einstellen“ (Seite 60).

   oder

   Wenn Sie „ETHERNET“ gewählt haben, [Speichern] wählen und weiter mit Kapitel 10.2.2 „ETHERNET einstellen“ (Seite 61).

10.2.1 SMA-COM einstellen

Wenn die Geräte Ihrer PV-Anlage über SMA-COM mit der Sunny WebBox kommunizieren sollen, müssen Sie diese Kommunikationsart einrichten.

Protokolle zur Datenübertragung

Die SMA Wechselrichter nutzen eigene Protokolle zur Datenübertragung.

Seit dem Jahr 2000 nutzen die Wechselrichter das Datenprotokoll „SMA-NET". Ältere Wechselrichter nutzen das Datenprotokoll „SUNNY-NET". Ein gleichzeitiger Betrieb der Datenprotokolle SMA-NET und SUNNY-NET in einer PV-Anlage ist nicht möglich.

1. Auf der Benutzeroberfläche „Anlage > Einstellungen" wählen.
2. Im Feld „Übertragungsprotokoll" das Datenprotokoll der Geräte wählen. Folgende Auswahl ist für die aufgeführten Wechselrichter-Typen möglich:

„SMA-NET"	• Sunny Boys vom Typ SWR ab Version BFR 8.22 • alle Sunny Boys vom Typ SB • alle Sunny Mini Central • alle Sunny Island • alle Sunny Central • Sunny SensorBox
„SUNNY-NET"	• Sunny Boys vom Typ SWR vor Version BFR 8.22

Standard Baudrate

Wenn die SMA typische Einstellung der Baudrate von 1 200 Baud nicht von allen Geräten eingehalten wird, kann es zu Kommunikationsproblemen kommen. Passen Sie die Baudrate gegebenenfalls auf 1 200 Baud an. Ändern Sie die Baudrate von 1 200 Baud nur in Ausnahmefällen.

3. Im Feld „Baudrate" die Baudrate der Wechselrichter wählen (nicht, wenn als Kommunikationsart „Ethernet" eingestellt ist):

„1200"	alle SMA Geräte
„9600"	Für zukünftige Entwicklungen reserviert
„19200"	Für zukünftige Entwicklungen reserviert

4. [Speichern] wählen.

☑ Die Kommunikation der PV-Anlage ist eingestellt.

10.2.2 ETHERNET einstellen

Wenn die Geräte Ihrer PV-Anlage über Ethernet mit der Sunny WebBox kommunizieren sollen, müssen Sie diese Kommunikationsart einrichten.

1. Auf der Benutzeroberfläche im Feld „PV-Subnetz-Maske“ die Subnetzmaske des Kommunikationsbusses der Zentral-Wechselrichter-Seite eingeben.

PV-Subnetzmaske

Diese Subnetzmaske ermöglicht die Trennung verschiedener IP-Adressbereiche auf dem Kommunikationsbus der Zentral-Wechselrichter-Seite. Im Auslieferzustand ist die Subnetzmaske auf 0.0.0.0 eingestellt.

2. [Speichern] wählen.

☑ Die Kommunikation der PV-Anlage ist eingestellt.

10.3 Ethernet-Netzwerk

10.3.1 Hinweise zur erweiterten Netzwerkeinstellung

Ändern von erweiterten Netzwerkeinstellungen

Ändern Sie keine Netzwerkeinstellung von Netzwerkgeräten, wenn Sie sich nicht über die Folgen der Änderung im Klaren sind. Durch das Ändern von Werten kann es dazu kommen, dass das bestehende Netzwerk nicht oder nur teilweise funktioniert. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Netzwerkadministrator.

Sie können der Sunny WebBox statische Netzwerkeinstellungen zuweisen oder die Netzwerkeinstellungen über einen DHCP-Server dynamisch beziehen lassen.

Wenn Sie möchten, dass die Sunny WebBox über das Internet erreichbar ist, sodass Sie z. B. über das Sunny Portal direkt auf die Sunny WebBox zugreifen können, müssen Sie in Ihrem Router eine Port-Umleitung einrichten. Hier ist es gegebenenfalls erforderlich, die Netzwerk-Ports der Sunny WebBox anzupassen.

10.3.2 DHCP aktivieren

Die Sunny WebBox kann Ihre Netzwerkeinstellungen über einen DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) beziehen. Dabei werden beim Start der Sunny WebBox IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und DNS-Server automatisch vom DHCP-Server bezogen.

Um die Sunny WebBox in Ihrem Netzwerk zu ermitteln, können Sie die aktuellen Netzwerkeinstellungen über die SD-Karte ermitteln (siehe Seite 85).

DHCP-Nutzung

Bevor Sie die Sunny WebBox auf dynamische IP-Adressenvergabe umstellen, prüfen Sie Ihren DHCP-Server. Der DHCP-Server muss die „Lease" (Ausleihe) der vergebenen IP-Adresse verlängern. Wenn der DHCP-Server nach Ablauf der „Lease" eine neue IP-Adresse vergibt, raten wir von der Verwendung des DHCP-Servers ab. DHCP-Server können im Normalfall alle Geräte auflisten, die eine IP-Adresse von Ihnen bezogen haben. Sie können die Sunny WebBox dann anhand Ihrer MAC-Adresse identifizieren. Sie finden die MAC-Adresse Ihrer Sunny WebBox auf dem Typenschild und auf der Seite „WebBox > Info".

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Netzwerk" wählen.
2. Im Feld „IP-Adresse beziehen" „dynamisch (DHCP)" wählen.
3. [Speichern] wählen.
4. Unter „DHCP" im Feld „Eingeschaltet" „Ja" wählen, um die Netzwerkeinstellungen dynamisch zugewiesen zu bekommen.
5. [Speichern] wählen.

☑ Die Sunny WebBox bezieht die Netzwerkeinstellung automatisch über den DHCP-Server.

10.3.3 Netzwerk-Ports

Für die verschiedenen Dienste benutzt die Sunny WebBox vier Netzwerk-Ports. Falls diese Ports innerhalb Ihres Netzwerks für andere Anwendungen reserviert sind, können Sie die Ports wie folgt umstellen.

Anpassung der Netzwerk-Ports

Testen Sie den Zugriff der Sunny WebBox auf den Webserver, bevor Sie die Einstellung „Virtueller öffentlicher HTTP-Port" der Sunny WebBox verändern. In den meisten Fällen ist ein manuelles Ändern der Einstellungen nicht notwendig, da der Router die Anfragen über das Netzwerk automatisch an die richtigen Ports weiterleitet. Nehmen Sie vor der Anpassung der Ports Kontakt mit Ihrem Netzwerkadministrator auf.

1. Im Feld „Virtueller öffentlicher HTTP-Port" den Port eingeben, der im Router für den HTTP-Zugang freigegeben ist. Über diesen Port ist der Webserver der Sunny WebBox aus dem Internet aufrufbar.
2. Im Feld „Webserver-Port" den Port eingeben, über den der Webserver der Sunny WebBox zu erreichen ist.

3. Im Feld „Webservice-Port“ den Port eingeben, über den die Daten der Sunny WebBox an Sunny Portal versendet werden und die Sunny WebBox Firmware-Updates lädt.
4. Im Feld „Modbus verwenden“ „ja“ wählen, um das Modbus-Protokoll für die Sunny WebBox-Kommunikation zu verwenden. Wenn Sie das Modbus-Protokoll aktivieren, dann ist ein nicht autorisierter Zugriff auf die Sunny WebBox möglich. Dabei können Anwender ohne Passwort die Momentanwerte unterstützter Geräte auslesen und die Systemzeit der Sunny WebBox ändern.
   oder
   Im Feld „Modbus verwenden“ „nein“ wählen, um das Modbus-Protokoll für die Sunny WebBox-Kommunikation nicht zu verwenden.
5. Im Feld „Modbus-Port“ den Port eingeben, über den die Sunny WebBox über das Modbus-Protokoll kommunizieren soll. Standardmäßig ist hier der Port 502 eingetragen.
6. [Speichern] wählen.

☑ Das Ethernet-Netzwerk der Sunny WebBox ist eingestellt.

10.4 Modem-Einwahl erlauben

Mit dieser Funktion können Sie die Modem-Einwahl über eine DFÜ-Verbindung zur Sunny WebBox erlauben. Der Datenversand an Sunny Portal über das Modem ist von dieser Einstellung unabhängig. Den Versand an Sunny Portal können Sie über die Benutzeroberfläche unter „WebBox > Einstellungen > Datenübertragung“ im Feld „Schnittstelle“ einstellen.

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Modem“ wählen.
2. Im Feld „Modemeinwahl erlauben“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Die Sunny WebBox ist über eine DFÜ-Verbindung erreichbar. Weitere Einstellungen vornehmen.
„nein“	Die Sunny WebBox ist nicht über eine DFÜ-Verbindung erreichbar.

3. Im Feld „IP-Adresse“ die IP-Adresse eintragen, unter der die Sunny WebBox über eine DFÜ-Verbindung erreichbar sein soll.
4. Im Feld „Abheben nach Klingelzeichen“ Anzahl auswählen, wann die Sunny WebBox die Verbindung herstellen soll.
5. [Speichern] wählen.

☑ Je nach Einstellung ist die Sunny WebBox über eine DFÜ-Verbindung erreichbar oder nicht erreichbar.

10.4.1 Verbindung testen

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Modem“ wählen.
2. [Verbindungstest] wählen.

☑ Bei erfolgreichem Verbindungstest sind alle Einstellungen korrekt.

Wenn der Verbindungstest nicht erfolgreich war, prüfen Sie die Modemeinstellungen (siehe Kapitel 6.7 „Sunny WebBox für den Modembetrieb konfigurieren“ (Seite 28)). Führen Sie danach den Verbindungstest erneut aus.

10.4.2 Signalstärke des GSM-Modems testen

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Modem“ wählen.
2. [Signalstärke] wählen.

☑ Die Signalstärke wird angezeigt. Die Signalstärke muss einen Wert von mindestens 35 % erreichen, um eine sichere Kommunikation mit allen Mobilfunkanbietern zu gewährleisten.

Signalstärke verbessern

Wenn innerhalb des Hauses kein ausreichend guter Empfang über das GSM-Modem möglich ist, verwenden Sie das als Zubehör erhältliche GSM-Antennen-Erweiterungsset für die Außenmontage (siehe Kapitel 16 „Zubehör“ (Seite 95)).

10.4.3 Verbindung beenden

Sie können eine bestehende GSM-Verbindung beenden.

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Modem“ aufrufen.
2. [Auflegen] wählen.

☑ Die Verbindung wird beendet.

10.5 Zugriffssicherheit sicherstellen

Netzwerksicherheit

Schützen Sie Ihr Ethernet vor unberechtigtem Zugriff. Ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen:

- Sichere Passwörter einrichten (siehe 10.5.1 „Qualität von Passwörtern“ (Seite 65)).
- Passwörter in regelmäßigen Abständen ändern.
- Unterschiedliche Passwörter für unterschiedliche Benutzergruppen verwenden.
- Firewall einrichten.
- Nicht benötigte Netzwerkports schließen.
- Merkzettel mit Passwörtern nie offen liegen lassen.

Prüfen Sie die Qualität Ihres Passwortes. Ändern Sie gegebenenfalls Ihr Passwort in ein sicheres Passwort. Bei Erstinstallation der Sunny WebBox (es sind noch keine Geräte erfasst), fordert die Benutzeroberfläche Sie auf, das Standardpasswort zu ändern.

10.5.1 Qualität von Passwörtern

Um die Sicherheit Ihres Passwortes zu erhöhen, achten Sie bei der Wahl des Passwortes auf folgende Punkte:

- Passwort mit Mindestlänge von 8 Zeichen wählen. Je länger ein Passwort ist, desto sicherer ist es.
- Keine Namen oder Bezeichnungen aus Wörterbüchern wählen (zum Beispiel „Hund“, „Katze“, „Haus“).
- Keine Daten als Passwort wählen, die mit Ihnen in Verbindung stehen (zum Beispiel Namen von Personen oder Haustieren, Personal- oder Identifikationsnummern, Autokennzeichen).
- Keine Namen oder Bezeichnungen wiederholen (zum Beispiel „HausHaus“, „KatzeKatze“).
- Kombination aus Groß- und Kleinbuchstaben, Sonderzeichen und Zahlen verwenden.
- Keine Zahlen- oder Buchstabenkombinationen verwenden, die hintereinander auf der Tastatur liegen (zum Beispiel „12345“, „qwertz“).

10.5.2 Passwort ändern

Identische Passwörter für die Benutzergruppen

Wenn das Passwort für den Benutzer und das Passwort für den Installateur identisch sind, werden Sie automatisch als Installateur angemeldet.

1. In der jeweiligen Benutzergruppe an der Sunny WebBox anmelden.
2. „WebBox > Einstellungen > Sicherheit“ wählen.
   ☑ Seite für Sicherheitseinstellungen öffnet sich.
3. Im Feld „Benutzer Passwort“ ein sicheres Passwort eingeben und im zweiten Feld bestätigen (siehe Kapitel 10.5.1 „Qualität von Passwörtern“ (Seite 65)).

4. Im Feld „Installateur Passwort“ ein sicheres Passwort eingeben und im zweiten Feld bestätigen (siehe Kapitel 10.5.1 „Qualität von Passwörtern“ (Seite 65)).

Passwort der Benutzergruppe „Installateur“ ändern

Das Passwort der Benutzergruppe „Installateur“ kann nur über die Benutzergruppe „Installateur“ geändert werden.

Information über Passwortsicherheit

Während Sie Ihr Passwort eingeben, zeigt die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox Informationen zur Sicherheit des eingegebenen Passworts an. Die Sunny WebBox teilt Passwörter in die Stufen „sehr unsicher“, „unsicher“, „ausreichend“, „sicher“ und „sehr sicher“ ein. Wählen Sie nur Passwörter, deren Sicherheit mindestens der Qualitätsstufe „sicher“ entspricht.

5. [Speichern] wählen.

☑ Das neue Passwort ist bei der nächsten Anmeldung an der Sunny WebBox aktiv.

10.6 Daten-Upload einstellen

Über die Einstellung der Upload-Häufigkeit legen Sie fest, wie oft am Tag sich die Sunny WebBox mit Sunny Portal oder dem externen FTP-Server verbindet. Weiterhin können Sie das Zeitfenster festlegen, in dem sich die Sunny WebBox mit Sunny Portal oder dem externen FTP-Server verbindet. Alle Einstellungen zum Daten-Upload beziehen sich sowohl auf den Daten-Upload zu Sunny Portal, als auch auf den Daten-Upload zu einem externen FTP-Server.

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Datenübertragung“ wählen.
2. Im Feld „Upload-Häufigkeit im Zeitfenster“ die Upload-Häufigkeit wählen.

Maximale Anzahl der Upload-Versuche

Falls die Datenübertragung der Sunny WebBox an Sunny Portal oder an einen externen FTP-Server fehlschlägt, unternimmt die Sunny WebBox weitere Versuche der Datenübertragung. Der Wert „Maximale Anzahl der Upload-Versuche im Zeitfenster“ gibt an, wie viele Versuche der Datenübertragung die Sunny WebBox innerhalb des eingestellten Zeitfensters unternimmt.

3. Im Feld „Maximale Anzahl der Upload-Versuche im Zeitfenster“ die maximale Anzahl der Upload-Versuche im Zeitfenster wählen.
4. [Speichern] wählen.

☑ Der Daten-Upload ist eingestellt.

10.7 CSV-Datenformat einstellen

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Aufzeichnung“ wählen.
2. Im Feld „Format“ den Wert „CSV“ wählen.
3. [Konfigurieren] wählen.
   ☑ Die Seite zur Konfiguration des CSV-Datenformats öffnet sich.
4. Im Feld „Dateinamen-Format“ die gewünschte Formatierung des Dateinamens auswählen.
5. Im Feld „Spaltenköpfe erstellen“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Es wird eine Kopfzeile in der CSV-Datei hinzugefügt.
„nein“	Es wird keine Kopfzeile in der CSV-Datei hinzugefügt.

6. Im Feld „Zeilenende-Zeichen“ eine Auswahl treffen, mit welchem Steuerzeichen die einzelnen Zeilen der CSV-Datei getrennt werden.

CSV-Datenformat für Excel-Import

Microsoft Excel kann die Daten der CSV-Dateien automatisch in Tabellen importieren, wenn das Trennungszeichen und das Zahlenformat entsprechend eingestellt sind. Wenn Sie die CSV-Daten zur Auswertung in Microsoft Excel importieren wollen, stellen Sie als Trennungszeichen den Wert „Komma“ und als Zahlenformat den Wert „#,##“ ein.

7. Im Feld „Trennungszeichen“ das Trennzeichen wählen, durch das die Inhalte in der CSV-Datei getrennt werden.
8. Im Feld „Zahlenformat“ das gewünschte Zahlenformat wählen.
9. Im Feld „Zeitformat“ das gewünschte Zeitformat wählen.
10. [Speichern] wählen.

☑ Einstellungen des CSV-Datenformats sind gespeichert. Die Änderungen werden für zukünftige Dateien wirksam.

10.8 Gerätespeicher abholen oder anfordern

Abholen des Gerätespeichers nur für SMA Wechselrichter vom Typ Sunny Backup möglich.

Aktuell (ab Firmware-Version 1.52) unterstützt die Sunny WebBox das Abholen des Gerätespeichers für SMA Wechselrichter vom Typ Sunny Backup.

Über die Sunny WebBox können Sie den Gerätespeicher für von der Sunny WebBox unterstützte und erfasste Geräte automatisch abholen lassen oder manuell anfordern. Der Gerätespeicher umfasst den Fehlerspeicher und den Ereignisspeicher der angeschlossenen Geräte. Den Ereignisspeicher können Sie nur manuell anfordern. Den Fehlerspeicher können Sie entweder manuell anfordern oder automatisch von der Sunny WebBox abholen lassen. Wenn Sie die automatische Abholung des Fehlerspeichers aktiviert haben, überwacht die Sunny WebBox den Fehlerspeicher des angeschlossenen Geräts und fordert ihn bei Änderungen automatisch an.

Unabhängig von der Übertragungsart (automatisch oder manuell) werden die Inhalte des Gerätespeichers chronologisch in den Ereignisbericht der Sunny WebBox einsortiert. Sie können den Ereignisbericht auf der Benutzeroberfläche der Sunny WebBox anzeigen lassen (siehe Kapitel 8.4 „Ereignisbericht anzeigen“ (Seite 48)).

10.8.1 Automatische Abholung des Fehlerspeichers aktivieren/ deaktivieren

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Aufzeichnung > Gerätespeicher“ wählen.
2. Um automatische Abholung des Fehlerspeichers zu aktivieren, im Feld „Fehlerspeicher automatisch abholen“ Option „ja“ wählen,

   oder

   Um automatische Abholung des Fehlerspeichers zu deaktivieren (Auslieferungszustand), Option „nein“ wählen.
3. [Speichern] wählen.

☑ Einstellungen für Fehlerspeicher sind gespeichert.

10.8.2 Fehlerspeicher oder Ereignisspeicher manuell anfordern

Sie können den Ereignisspeicher und den Fehlerspeicher nicht parallel anfordern. Warten Sie, bis die Sunny WebBox sich wieder im Status „im Leerlauf“ befindet, um den gewünschten Gerätespeicher anzufordern.

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Aufzeichnung > Gerätespeicher“ wählen.
2. Um manuelle Abholung des Fehlerspeichers zu starten, im Feld „Fehlerspeicher manuell anfordern“ [anfordern] wählen.
3. Um manuelle Abholung des Ereignisspeichers zu starten, im Feld „Ereignisspeicher manuell anfordern“ [anfordern] wählen.

☑ Die Sunny WebBox empfängt den gewählten Gerätespeicher.

10.9 Aktive Alarmierung im Fehlerfall

10.9.1 Hinweise zur aktiven Alarmierung im Fehlerfall

Die Sunny WebBox kann Sie per E-Mail über aufgetretene Ereignisse vom Typ Fehler informieren. Hierfür ist eine Internetverbindung erforderlich. Bei einer Sunny WebBox mit GSM-Modem kann die Alarmierung zusätzlich über SMS erfolgen. Dadurch können Sie schnell auf Fehler in Ihrer PV-Anlage reagieren und Ausfallzeiten minimieren.

Sunny WebBox meldet Ereignis vom Typ Fehler nach zwei Intervallen zur Datenverdichtung

Wenn Sie die Alarmierung im Fehlerfall aktiviert haben, meldet die Sunny WebBox Ereignisse vom Typ Fehler per E-Mail und bei installiertem GSM-Modem auch per SMS. Die Sunny WebBox meldet Ereignisse vom Typ Fehler, die doppelt so lange bestehen wie die eingestellte Zeit für die Mittelwertbildung zur Datenverdichtung (siehe Kapitel 9.6.1 „Datenverdichtung einstellen“ (Seite 57)). Wenn Sie zum Beispiel eingestellt haben, dass die Sunny WebBox die Mittelwerte nach 15 Minuten bildet, meldet die Sunny WebBox Ereignisse vom Typ Fehler, die länger als 30 Minuten bestehen. Ereignisse vom Typ Warnung und Störung versendet die Sunny WebBox nicht per E-Mail und SMS.

Zusatzkosten bei Alarmierung im Fehlerfall

Abhängig von der Kommunikationsart können Ihnen durch die Alarmierung im Fehlerfall zusätzliche Kosten entstehen. Informieren Sie sich über mögliche Zusatzkosten bei Ihrem Dienstanbieter.

Ereignisse vom Typ Warnung und Störung über Reportversand Sunny Portal

Ereignisse vom Typ Warnung und Störung können Sie sich über den Reportversand von Sunny Portal per E-Mail zusenden lassen. Die E-Mails können Sie über einen E-Mail-to-SMS-Dienstleister auf ein Mobiltelefon weiterleiten. Die Einstellungen der Sunny WebBox zur aktiven Alarmierung im Fehlerfall haben keine Auswirkungen auf die Ereignisreporte, die Sie in Sunny Portal konfigurieren können.

Ereignisse vom Typ Fehler, Warnung und Störung über Benutzeroberfläche anzeigen

Ereignisse vom Typ Fehler, Warnung und Störung trägt die Sunny WebBox in den Ereignisbericht ein und zeigt sie über die Benutzeroberfläche an (siehe Kapitel 8.4 „Ereignisbericht anzeigen“ (Seite 48)).

10.9.2 Aktive Alarmierung im Fehlerfall aktivieren/deaktivieren

1. Sunny WebBox in Ihr Netzwerk integrieren (siehe Seite 26) bzw. das GSM-Modem einrichten (siehe Seite 28).
2. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Datenübertragung“ wählen.
3. Im Feld „Alarmierung aktiv“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Alarmierung ist aktiv. Weitere Einstellungen vornehmen.
„nein“	Alarmierung ist nicht aktiv. [Speichern] wählen.

4. Im Feld „Mehrfache Benachrichtigung (24h/48h)“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Die Sunny WebBox informiert Sie sofort, wenn ein Ereignis vom Typ Fehler auftritt. Sollte der Fehler nach 24 Stunden und nach 48 Stunden weiterhin bestehen, informiert die Sunny WebBox Sie jeweils erneut.
„nein“	Die Sunny WebBox informiert Sie einmal, wenn ein Ereignis vom Typ Fehler auftritt.

5. Im Feld „Fehler als E-Mail versenden“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Die Sunny WebBox informiert Sie per E-Mail, wenn ein Ereignis vom Typ Fehler auftritt. Das Eingabefeld für die E-Mail-Adresse erscheint. Weiter mit Schritt 6.
„nein“	Benachrichtigung per E-Mail ist deaktiviert. Weiter mit Schritt 8.

6. E-Mail Adresse eingeben. Wenn die Sunny WebBox die Benachrichtigung an mehrere E-Mail-Adressen senden soll, E-Mail-Adressen durch Kommata trennen.
7. [testen] wählen.
   ☑ Die Sunny WebBox sendet eine Test-E-Mail an die angegebene E-Mail-Adresse. Wenn die Test-E-Mail nicht versendet wurde, prüfen Sie den Spam-Ordner Ihres E-Mail Postfachs, die lokalen Netzwerkeinstellungen (siehe Seite 26) bzw. die Einstellungen und die Signalstärke des GSM-Modems (siehe Seite 28).
8. Wenn ein GSM-Modem in der Sunny WebBox installiert ist, im Feld „Fehler als SMS versenden“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Die Sunny WebBox informiert Sie per SMS, wenn ein Ereignis vom Typ Fehler auftritt. Das Eingabefeld für die Rufnummer erscheint. Weiter mit Schritt 9.
„nein“	Benachrichtigung per SMS ist deaktiviert. Weiter mit Schritt 10.

9. Wenn ein GSM-Modem an der Sunny WebBox installiert ist, Rufnummer für Benachrichtigung per SMS eingeben und [testen] wählen.
   ☑ Die Sunny WebBox sendet eine SMS an die angegebene Rufnummer.
10. [Speichern] wählen.

☑ Die Alarmierung im Fehlerfall ist aktiviert.

11 Service-Funktionen

11.1 Hinweise zum Firmware-Update

Sie haben die Möglichkeit, die Firmware der Sunny WebBox zu aktualisieren. Das Firmware-Update kann mit oder ohne Sunny Portal-Zugang erfolgen. Die Einstellungen und Daten der Sunny WebBox bleiben beim Firmware-Update erhalten.

Sie können die Firmware der Sunny WebBox auf folgende Arten aktualisieren:

- Firmware-Update über Sunny Portal durchführen
- Firmware-Update über SD-Karte durchführen

Vorübergehend kein Zugriff auf Benutzeroberfläche möglich.

Während des Update-Vorgangs startet die Sunny WebBox neu und Sie können die Benutzeroberfläche der Sunny WebBox für kurze Zeit nicht erreichen.

Die Sunny WebBox während des Update-Vorgangs nicht vom Stromnetz trennen.

11.2 Firmware-Update über Sunny Portal durchführen

Wenn die Sunny WebBox über einen Portalzugang verfügt, können Sie die Firmware wahlweise automatisch oder manuell aktualisieren lassen. Bei jeder Datenübertragung an Sunny Portal prüft die Sunny WebBox, ob eine neue Firmware zur Verfügung steht. Ist ein neues Firmware-Update verfügbar, lädt die Sunny WebBox das Firmware-Update nachts zwischen 0 Uhr und 4 Uhr aus dem Internet herunter und installiert das Firmware-Update. Bei Auslieferung ist die automatische Firmware-Aktualisierung aktiviert.

Automatisches Firmware-Update bei Betrieb mit Power Reducer Box wieder möglich

Ab der Firmware-Version 1.52 können Sie das automatische Firmware-Update der Sunny WebBox auch dann durchführen, wenn Sie die Sunny WebBox zusammen mit der Power Reducer Box betreiben.

11.2.1 Firmware-Update automatisch durchführen (empfohlen)

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Einstellungen > Datenübertragung“ wählen.
   ☑ Die Seite „Datenübertragung“ öffnet sich.
2. Im Feld „Automatische Firmware-Updates“ eine Auswahl treffen:

„ja“	Die automatische Firmware-Aktualisierung ist aktiviert.
„nein“	Die automatische Firmware-Aktualisierung ist deaktiviert.

3. [Speichern] wählen.

☑ Das automatische Firmware-Update ist je nach Einstellung ist aktiviert oder deaktiviert.

11.2.2 Firmware-Update manuell durchführen

1. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Info“ wählen.
   ☑ Die Seite „System Informationen“ öffnet sich. Wenn eine neue Version der Firmware verfügbar ist, wird die neue Version angezeigt.
2. Wenn eine Version verfügbar ist, [Aktualisieren] wählen.

☑ Die Sunny WebBox lädt und installiert die neue Firmware.

11.3 Firmware-Update über SD-Karte durchführen

Formatieren der SD-Karte

Verwenden Sie nur SD-Karten, die mit dem Dateisystem FAT32 formatiert sind. Die Sunny WebBox konvertiert die SD-Karte in das TFAT Dateisystem, um die Datensicherheit zu erhöhen. Wenn Sie Daten auf der SD-Karte löschen möchten, müssen Sie die SD-Karte am Computer mit dem Dateisystem FAT32 formatieren.

Schreibschutz der SD-Karte deaktivieren.

Während des Update-Vorgangs muss der Schreibschutz der SD-Karte deaktiviert sein.

1. Gewünschte Update-Datei im Download-Bereich unter www.SMA.de wählen und auf den Computer herunterladen.
2. SD-Karte an den Computer anschließen und auf der SD-Karte einen Dateiordner mit der Bezeichnung „Update“ anlegen.
3. Die heruntergeladene Update-Datei in den erstellten Ordner „Update“ auf die SD-Karte kopieren und anschließend die SD-Karte vom Computer entfernen.

Nur 1 Update-Datei im Ordner „Update“ speichern.

Im Ordner „Update“ darf sich immer nur 1 Update-Datei befinden. Wenn sich mehr als 1 Update-Datei in dem Ordner „Update“ befindet, findet kein Firmware-Update statt.

4. SD-Karte in SD-Karten-Slot der Sunny WebBox schieben.
   ☑ Das Update startet automatisch. Nach erfolgreichem Update ist die Sunny WebBox wieder über die Benutzeroberfläche erreichbar.
5. Prüfen, ob die Sunny WebBox über die Benutzeroberfläche erreichbar ist.
6. Wenn die Sunny WebBox über die Benutzeroberfläche erreichbar ist, können Sie die SD-Karte entfernen.

   Wenn die Sunny WebBox nicht über die Benutzeroberfläche erreichbar ist, SD-Karte nicht entfernen.

☑ Das Firmware-Update ist durchgeführt.

11.4 Sunny WebBox anhalten

Sie können die Sunny WebBox auf folgende Arten anhalten:

- Sunny WebBox über Benutzeroberfläche anhalten
- Sunny WebBox durch Ziehen des Steckernetzteils aus der Steckdose anhalten

Sunny WebBox über Benutzeroberfläche anhalten

1. Als Installateur an der Sunny WebBox anmelden.
2. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Info“ wählen.
3. [System anhalten] wählen.
   ☑ Fenster mit Sicherheitsabfrage öffnet sich.
4. [Bestätigen] wählen.
   ☑ Die Sunny WebBox beendet alle Programme und schaltet den Webserver ab.
5. Wenn die LED „POWER“ grün leuchtet und die restlichen LEDs rot leuchten, Steckernetzteil aus der Steckdose ziehen.

☑ Die Sunny WebBox ist angehalten.

Sunny WebBox durch Ziehen des Steckernetzteils aus der Steckdose anhalten

Datenverlust bei Trennung der Sunny WebBox vom Stromnetz.

Wenn die LED „MEMORY“ orange blinkt, nicht das Steckernetzteil der Sunny WebBox aus der Steckdose ziehen.

1. Steckernetzteil aus der Steckdose ziehen.

☑ Die Sunny WebBox ist angehalten.

11.5 Sunny WebBox zurücksetzen

Beim Zurücksetzen werden bestimmte Einstellungen der Sunny WebBox auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Wenn Sie die Sunny WebBox nur neu starten wollen, ohne die Einstellungen zurückzusetzen, siehe Kapitel 11.4 „Sunny WebBox anhalten" (Seite 73).

Datensicherung

Bevor Sie die Sunny WebBox zurücksetzen, notieren Sie sich alle Einstellungen wie z. B. Netzwerk- oder Portaleinstellungen. Sichern Sie auch die Daten Ihrer PV-Anlage, um Datenverlust zu vermeiden.

Sie können die Sunny WebBox auf folgende Arten und in unterschiedlichem Umfang zurücksetzen:

- Sunny WebBox über die Benutzeroberfläche zurücksetzen
- Sunny WebBox über die Reset-Taste zurücksetzen

Über Benutzeroberfläche	Über Reset-Taste
Alle Einstellungen werden zurückgesetzt. Die Sunny WebBox befindet sich dann wieder im Auslieferungszustand.	Folgende Einstellungen werden zurückgesetzt: • Passwörter oder • Netzwerkeinstellungen oder • Alle Einstellungen. Die Sunny WebBox befindet sich dann wieder im Auslieferungszustand.

Nach dem Zurücksetzen Anlagenkennung für Sunny Portal anpassen.

Wenn Sie alle Einstellungen der Sunny WebBox zurücksetzen, löscht die Sunny WebBox alle Einstellungen zur Anmeldung an Sunny Portal. Wenn Sie die Sunny WebBox ohne weitere Einstellungen in Betrieb nehmen, legt die Sunny WebBox eine neue Anlage mit neuer Anlagenkennung in Sunny Portal an.

Wenn die Sunny WebBox die Daten an die bereits bestehende Anlage in Sunny Portal senden soll, führen Sie nach dem Reset folgende Schritte aus:

- Ordnen Sie dem Austauschgerät die Anlagenkennung der alten Anlage zu (siehe Kapitel 9.2.3 „Anlagenkennung für Sunny Portal anpassen" (Seite 51)).
- Tragen Sie im Austauschgerät die E-Mail-Adresse eines Benutzers ein, der in Sunny Portal Administratorenrechte für die Anlage besitzt.

Sunny WebBox über die Benutzeroberfläche zurücksetzen

1. Als Installateur an der Sunny WebBox anmelden.
2. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Info“ wählen.
3. „Werkseinstellungen“ wählen.
   ☑ Fenster mit Sicherheitsabfrage öffnet sich.
4. [Bestätigen] wählen.
   ☑ Die Sunny WebBox setzt sich auf die Werkseinstellungen zurück und schaltet ihren Webserver ab.
5. Wenn die LED „POWER“ grün leuchtet und die restlichen LEDs rot leuchten, Steckernetzteil aus der Steckdose ziehen.
6. 15 Sekunden warten.
7. Steckernetzteil wieder in die Steckdose stecken.

☑ Die Sunny WebBox startet mit Werkseinstellungen.

Sunny WebBox über die Reset-Taste zurücksetzen

Das Loch für die Reset-Taste befindet sich ab Sunny WebBox Version E1 auf der Rückseite der Sunny WebBox unter dem oberen linken Fuß.

Sie müssen die Reset-Taste bei eingeschalteter Sunny WebBox drücken.

1. Wenn die Sunny WebBox auf einer Hutschiene montiert ist, Sunny WebBox von Hutschiene abnehmen.

   Wenn die Sunny WebBox an einer Wand montiert ist, Sunny WebBox leicht nach oben drücken und Sunny WebBox von der Wand abnehmen

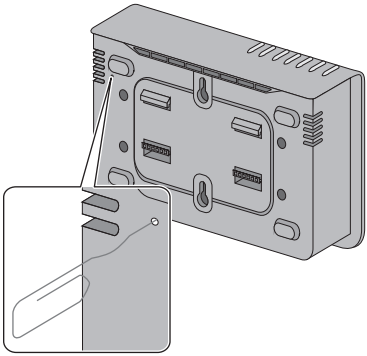
Bestimmte Einstellungen der Sunny WebBox zurücksetzen.

Je nachdem, wie lange Sie die Reset-Taste drücken, führt die Sunny WebBox die Aktionen aus, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind.

Zeit	Aktion
1 - 5 Sekunden	Rücksetzen der Passwörter auf Werkseinstellung. Alle anderen Einstellungen (Ereignisspeicher, Netzwerkeinstellungen, Modem-Einstellungen und Portaleinstellungen) bleiben erhalten.
5 - 15 Sekunden	Rücksetzen der Netzwerkeinstellungen auf Werkseinstellung. Alle anderen Einstellungen (Ereignisspeicher, Modem-Einstellungen, Portaleinstellungen und Passwörter) bleiben erhalten.
15 - 30 Sekunden	Rücksetzen aller Einstellungen der Sunny WebBox auf Werkseinstellung (Ereignisspeicher, Netzwerkeinstellungen, Modem-Einstellungen, Einstellungen für Sunny Portal und Passwörter). Die Sunny WebBox löscht die Anlagendaten und Anlageneinstellungen komplett.

2. Einem spitzen Gegenstand (z. B. Büroklammer) in das Loch einführen und Reset-Taste drücken.

☑ Die Sunny WebBox wird zurückgesetzt.



11.6 Gerätebeschreibungen löschen

1. Als Installateur an der Sunny WebBox anmelden.
2. Auf der Benutzeroberfläche „WebBox > Info“ wählen.
3. [Gerätebeschreibungen löschen] wählen.

☑ Die Gerätebeschreibungen aller Geräte werden gelöscht. Beim nächsten Neustart der Sunny WebBox werden alle Gerätebeschreibungen automatisch neu erfasst.

12 Wartung und Pflege

12.1 Wartung

Führen Sie bei der Sunny WebBox regelmäßig eine Sichtprüfung auf äußerliche Beschädigung oder Verschmutzung durch.

12.2 Pflege

ACHTUNG!

Beschädigung oder Zerstörung der Sunny WebBox durch eindringende Flüssigkeit. Sunny WebBox ist nicht wasserdicht.

- Sunny WebBox vor Nässe schützen.
- Verwenden Sie für die Reinigung der Sunny WebBox nur ein leicht feuchtes Tuch, damit kein Wasser in das Gerät eindringt. Bei stärkeren Verschmutzungen können Sie das Tuch mit einem nicht scheuernden, nicht ätzenden Reiniger anfeuchten.

13 Außerbetriebnahme

13.1 Sunny WebBox demontieren

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag beim Öffnen des Wechselrichters.

- Alle Arbeiten am Wechselrichter dürfen ausschließlich durch eine ausgebildete Elektrofachkraft erfolgen.
- Die Wechselrichter AC- und DC-seitig freischalten, wie in der Wechselrichteranleitung beschrieben.

1. Sunny WebBox anhalten (siehe Kapitel 11.4 „Sunny WebBox anhalten“ (Seite 73)).
2. Wenn eine SD-Karte im SD-Karten-Slot der Sunny WebBox steckt, SD-Karte entfernen.
3. DC-Stecker des Steckernetzteils von der Sunny WebBox abziehen.
4. Wenn die Sunny WebBox über den Modem-Anschluss mit dem Telefonnetz verbunden ist, Telefonkabel von der Sunny WebBox abziehen.
5. Wenn die Sunny WebBox über den Ethernet-Anschluss direkt mit einem Computer oder einem lokalen Netzwerk verbunden ist, Ethernet-Kabel von der Sunny WebBox abziehen.
6. RS485-Stecker von der Sunny WebBox abziehen.
7. Wenn die Sunny WebBox auf einer Hutschiene montiert ist, Gehäuse der Sunny WebBox von der Hutschiene abnehmen: Gehäuse leicht nach oben drücken und Sunny WebBox von Hutschiene abnehmen.
8. Wenn Sunny WebBox direkt an einer Wand montiert ist, Sunny WebBox leicht nach oben drücken und Sunny WebBox von der Wand abnehmen.

☑ Die Sunny WebBox ist demontiert.

13.2 Sunny WebBox verpacken

Verwenden Sie zur Rücksendung eine transportsichere Verpackung (nach Möglichkeit die Originalverpackung).

13.3 Sunny WebBox entsorgen

Entsorgen Sie die Sunny WebBox nach Ablauf ihrer Lebensdauer nach den zu diesem Zeitpunkt am Installationsort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott oder senden Sie das Gerät auf Ihre Kosten mit dem Hinweis „ZUR ENTSORGUNG“ an SMA Solar Technology AG zurück.

14 Fehlersuche

Problem	Ursache	Behebung
Sunny WebBox ist nicht über die Benutzeroberfläche erreichbar.	Die Netzwerkverbindung der Sunny WebBox ist unterbrochen.	Prüfen Sie, ob die Sunny WebBox an das Netzwerk angeschlossen ist. Prüfen Sie das Netzwerkkabel und alle Anschlüsse der Sunny WebBox und des Computers.
	Die Netzwerkeinstellungen des Computers stimmen nicht mit den Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox überein.	Ermitteln Sie die Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox (siehe Kapitel 15.2 „Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox ermitteln“ (Seite 85)). Stellen Sie Ihren Computer auf die Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox ein (siehe Kapitel 15.2 „Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox ermitteln“ (Seite 85)).
		Prüfen Sie die Einstellungen Ihres Routers.
		Prüfen Sie die Einstellungen Ihres Webbrowsers. Richten Sie, falls nötig, eine Ausnahmeregel für einen Proxyserver ein.
		Setzen Sie die Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox über die Reset-Taste zurück (siehe Kapitel „Sunny WebBox über die Reset-Taste zurücksetzen“ (Seite 75)). Drücken Sie die Reset-Taste für 5 – 15 Sekunden. Stellen Sie Ihren Computer auf die Standard-Einstellungen der Sunny WebBox ein (siehe Kapitel 6.4.2 „Windows 7, Windows Vista“ (Seite 21).
Sunny WebBox stellt keine Verbindung über DSL-Router her.	Bei DSL-Routern einiger Hersteller kann es zu einem Verbindungsabbruch kommen, sobald sich der DSL-Router im Energiesparmodus befindet.	Deaktivieren Sie den Energiesparmodus des DSL-Routers.
		Verwenden Sie den Anschluss „LAN 1“ des DSL-Routers, da der Energiesparmodus für diesen Anschluss in den meisten Fällen standardmäßig deaktiviert ist.

Problem	Ursache	Behebung
Sunny WebBox stellt keine Verbindung über GSM-Modem her.	Die Einstellungen für das GSM-Modem sind nicht korrekt.	Prüfen Sie die Einstellungen des GSM-Modems (siehe Kapitel 10.4.1 „Verbindung testen“ (Seite 64)). Führen Sie einen Verbindungstest durch (siehe Kapitel 10.4.1 „Verbindung testen“ (Seite 64)). Korrigieren Sie gegebenenfalls die Einstellungen.
	SIM-Karte ist nicht für den Betrieb freigeschaltet.	Stellen Sie sicher, dass die verwendete SIM-Karte für den Betrieb freigeschaltet ist. Lassen Sie die Karte gegebenenfalls für den Betrieb freischalten.
	Die Signalstärke des GSM-Modems reicht nicht aus.	Testen Sie die Signalstärke des GSM-Modems (siehe Kapitel 10.4.2 „Signalstärke des GSM-Modems testen“ (Seite 64)). Wenn innerhalb des Hauses kein ausreichend guter Empfang über das GSM-Modem möglich ist, verwenden Sie das als Zubehör erhältliche GSM-Antennen-Erweiterungsset für die Außenmontage (siehe Kapitel 16 „Zubehör“ (Seite 95)).
Sunny WebBox startet immer wieder neu.	Im Ordner „Update“ auf der SD-Karte befindet sich mehr als 1 Update-Datei.	Entfernen Sie die SD-Karte aus dem SD-Karten-Slot der Sunny WebBox. Stellen Sie sicher, dass sich im Ordner „Update“ auf der SD-Karte nur 1 Update-Datei befindet. Wenn der Startvorgang der Sunny WebBox abgeschlossen ist, starten Sie das Firmware-Update erneut (siehe Kapitel 11.3 „Firmware-Update über SD-Karte durchführen“ (Seite 72)).

Problem	Ursache	Behebung
Sunny WebBox erkennt Geräte nicht, die am RS485-Bus angeschlossen sind.	Das Protokoll zur Datenübertragung und die Baudrate sind nicht korrekt eingestellt.	Prüfen Sie, ob das Protokoll zur Datenübertragung und die Baudrate für die angeschlossenen Geräte korrekt eingestellt sind (siehe Kapitel 10.2.1 „SMA-COM einstellen“ (Seite 60)).
		Prüfen Sie die Verkabelung der Geräte am RS485-Kommunikationsbus. Informationen zur Verkabelung am RS485 Kommunikationsbus entnehmen Sie dem RS485-Verkabelungsprinzip-Poster.
		Prüfen Sie, ob das RS485-Kabel korrekt an der Sunny WebBox angeschlossen ist. Prüfen Sie alle Anschlüsse (siehe Kapitel 6.8.2 „Sunny WebBox an den RS485-Kommunikationsbus anschließen“ (Seite 36)).
		Prüfen Sie die Terminierung und die Signalvorspannung des RS485-Kommunikationsbusses (siehe Abschnitt 6.8.2 „Sunny WebBox an den RS485-Kommunikationsbus anschließen“ (Seite 36)).
Sunny WebBox sendet keine Daten an Sunny Portal.	Datenversand ist deaktiviert.	Richten Sie den Datenversand an Sunny Portal ein (siehe Kapitel 9.2.1 „Sunny WebBox in Sunny Portal registrieren“ (Seite 50)).
		Prüfen Sie den eingestellten Anlagennamen und die E-Mail-Adresse. Registrieren Sie sich gegebenenfalls noch einmal bei Sunny Portal.
		Kontaktieren Sie die SMA Serviceline.
Es kommt wiederholt zu Fehlversuchen beim Upload der Daten an Sunny Portal über das Analog-Modem oder GSM-Modem.	Falsche Internet Service Provider Daten.	Prüfen Sie die eingegebenen Daten Ihres Internet Service Providers.

Problem	Ursache	Behebung
Sunny WebBox sendet keine Daten per FTP-Push. LED „NETCOM“ leuchtet rot.	FTP-Push-Funktion ist deaktiviert.	Aktivieren Sie die FTP-Push-Funktion der Sunny WebBox (siehe Kapitel 9.4 „FTP-Push-Funktion“ (Seite 54)).
	Es besteht keine Internet-Verbindung.	Stellen Sie den Internet-Zugang wieder her. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Internet Service Provider.
	FTP-Push-Funktion der Sunny WebBox ist nicht korrekt eingestellt.	Prüfen Sie, ob in den Einstellungen zum FTP-Push die Serveradresse, der Benutzername und das Passwort korrekt eingestellt sind (siehe Kapitel 9.4 „FTP-Push-Funktion“ (Seite 54)).
		Prüfen Sie, ob der Benutzer Schreibrechte auf dem Upload-Verzeichnis des Servers hat (siehe Kapitel 9.4 „FTP-Push-Funktion“ (Seite 54)).
		Prüfen Sie, ob der Port des Servers auf den richtigen Wert eingestellt ist (siehe Kapitel 9.4 „FTP-Push-Funktion“ (Seite 54)).
		Testen Sie die FTP-Push-Funktion der Sunny WebBox (siehe Kapitel 9.4 „FTP-Push-Funktion“ (Seite 54)).
Der Internet Explorer liefert nach FTP-Download veraltete Daten der Sunny WebBox.	Das Cache-Verhalten des Microsoft Internet Explorer führt dazu, dass eine veraltete Version der Daten von der Sunny WebBox geladen wird.	Benutzen Sie einen FTP-Client (z. B. FileZilla), um die Daten vom internen FTP-Server der Sunny WebBox zu laden.

Problem	Ursache	Behebung
Die Tagesreporte und Monatsreporte der Sunny WebBox sind unvollständig.	Die Kommunikation der Sunny WebBox über das GSM-Modem ist nicht ausreichend stabil. Die Sunny WebBox überträgt die Tagesreporte und Monatsreporte nicht vollständig.	Wählen Sie einen besseren Montageort für die GSM-Antenne (siehe Kapitel 6.7.4 „Montage-/Aufstellungsort ermitteln bei GSM-Ausführung“ (Seite 32)). Wenn innerhalb des Hauses kein ausreichend guter Empfang über das GSM-Modem möglich ist, verwenden Sie das als Zubehör erhältliche GSM-Antennen-Erweiterungsset für die Außenmontage (siehe Kapitel 16 „Zubehör“ (Seite 95)).
	Die Sunny WebBox unternimmt vor Ende einer laufenden Datenübertragung den nächsten Upload-Versuch. Die Datenübertragung wird neu gestartet.	Reduzieren Sie die maximale Anzahl der Upload-Versuche in einem Zeitfenster (siehe Kapitel 10.6 „Daten-Upload einstellen“ (Seite 66)).
Ereignisse im Ereignisbericht werden nicht an der erwarteten Stelle unter „Zeitpunkt“ angezeigt.	Die Zeiteinstellungen der Sunny WebBox und des angeschlossenen Geräts sind unterschiedlich.	Synchronisieren Sie die Zeiteinstellungen der Sunny WebBox und des angeschlossenen Geräts (siehe jeweilige Anleitung).
Ereignisse im Ereignisbericht werden nicht in der erwarteten Sprache angezeigt.	Die Textmeldungen für die Ereignisse liegen im angeschlossenen Gerät nicht in der erwarteten Sprache vor.	Keine
Nach Austausch einer Sunny WebBox erscheinen in Sunny Portal zwei Anlagen mit dem gleichen Namen.	Die Sunny WebBox, die als Austauschgerät geliefert wird, meldet sich mit einer neuen Anlagenkennung an Sunny Portal an. Sunny Portal legt für diese Anlagenkennung eine neue Anlage an, auch wenn Sie der Anlage denselben Namen gegeben haben.	Weisen Sie dem Austauschgerät die Anlagenkennung der alten Anlage zu (siehe Kapitel 9.2.3 „Anlagenkennung für Sunny Portal anpassen“ (Seite 51)).
		Tragen Sie im Austauschgerät die E-Mail-Adresse eines Benutzers ein, der in Sunny Portal-Administratorenrechte für die Anlage besitzt.
		Löschen Sie in Sunny Portal die Anlage, die das Austauschgerät neu angelegt hat.

Problem	Ursache	Behebung
Sunny WebBox erkennt eingelegte SD-Karte nicht.	In den Einstellungen der Sunny WebBox sind externe Speichermedien deaktiviert.	Aktivieren Sie in den Einstellungen der Sunny WebBox externe Speichermedien (siehe Kapitel 9.6 „Erfasste Daten auf SD-Karte speichern“ (Seite 56)).
	Die SD-Karte ist nicht mit dem Dateisystem FAT32 formatiert.	Formatieren Sie die SD-Karte mit dem Dateisystem FAT32.
	Die Sunny WebBox unterstützt keine SD-Karten mit einer Speicherkapazität über 2 GB und keine SDHC-Karten.	Verwenden Sie SD-Karten mit einer Speicherkapazität unter 2 GB.
	Die SD-Karte ist nicht mit der Sunny WebBox kompatibel.	Verwenden Sie die bei SMA bestellbaren SD-Karten. Die Kompatibilität zu allen am Markt erhältlichen SD-Karten kann nicht gewährleistet werden.
LED „SMACOM“ leuchtet rot.	Am RS485-Kommunikationsbus ist mehr als ein Master angeschlossen. An einem Kommunikationsbus hat ein Master das Recht, jederzeit auf den gemeinsam genutzten Kommunikationsbus zuzugreifen. Er muss hierbei keine Rücksicht auf die anderen Geräte nehmen. Sind mehrere Master am Kommunikationsbus angeschlossen, blockieren die Geräte sich gegenseitig.	Stellen Sie sicher, dass nicht mehr als ein Master am RS485-Kommunikationsbus angeschlossen ist. Geräte von SMA, die Sie als Master an einem Kommunikationsbus anschließen können, sind zum Beispiel die Sunny WebBox und Sunny Boy Control.
LED „SYSTEM“ leuchtet rot.	Das Betriebssystem der Sunny WebBox ist beschädigt.	Wenden Sie sich an die SMA Serviceline

15 Anhang

15.1 IP-Adresse in einem lokalen Netzwerk vergeben

Eine statische IP-Adresse (Internet Protocol) bestimmen Sie selbst. Nutzen Sie den Adressbereich, den Ihr Router zur Verfügung stellt. In den meisten Fällen liegt der Adressbereich von Routern zwischen 192.168.0.1 und 192.168.255.254. Lesen Sie bei Bedarf in der Anleitung Ihres Routers nach.

Beachten Sie bei der Vergabe der IP-Adresse, dass die ersten drei Adressteile der IP-Adresse für alle Teilnehmer desselben Netzwerks identisch sein müssen. Sie dürfen zudem keine IP-Adresse doppelt vergeben.

Beispiel:

Router:	***192.168.0.****1*
Computer 1	***192.168.0.****2*
Computer 2	***192.168.0.****3*
Sunny WebBox	***192.168.0.****168*

15.2 Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox ermitteln

Mit den folgenden Schritten können Sie die aktuellen Netzwerkeinstellungen der Sunny WebBox ermitteln. Anschließend können Sie Ihren Computer so einrichten, dass Sie wieder auf die Sunny WebBox zugreifen können (siehe Kapitel 10.3 „Ethernet-Netzwerk“ (Seite 61)).

1. Gegebenenfalls Schreibschutz der SD-Karte entfernen.
2. SD-Karte in SD-Karten-Slot der Sunny WebBox schieben (siehe Kapitel 9.6 „Erfasste Daten auf SD-Karte speichern“ (Seite 56)).
   ☑ LED „MEMORY“ blinkt orange. Die Sunny WebBox legt einen Dateiordner auf der SD-Karte an. Der Name des Dateiordners lautet „WebBox_[SerienNummer]“, wobei „[SerienNummer]“ die Seriennummer der jeweiligen Sunny WebBox bezeichnet.
3. Warten, bis LED „MEMORY“ dauerhaft grün leuchtet.
4. SD-Karte aus SD-Karten-Slot der Sunny WebBox entfernen.
5. SD-Karte an einen Computer anschließen.
6. Ordner auf der SD-Karte („WebBox_[SerienNummer]“) öffnen.

   Der Ordner enthält eine Datei mit dem Namen „config.xml“.
7. „config.xml“ in einem Texteditor oder im Internet Explorer öffnen.

☑ Konfigurationsdatei der Sunny WebBox ist geöffnet. Entnehmen Sie die gewünschten Informationen aus dem Inhalt der Konfigurationsdatei (siehe Abschnitt 15.3 „Aufbau der Datei config.xml“ (Seite 86)).

15.3 Aufbau der Datei config.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WebBox>
  <Settings>
    <add key="Version" value="1.5" />
    <add key="Plant-ID" value=" " />
    <add key="User-ID" value="Max.Mustermann@sma.de" />
    <add key="DHCP" value="false" />
    <add key="IP-Address" value="192.168.0.168" />
    <add key="SubNetMask" value="255.255.255.0" />
    <add key="Gateway" value="192.168.0.100" />
    <add key="DNS-Server" value="192.168.0.100" />
    <add key="NAT-Port" value="80" />
    <add key="Webserver-Port" value="80" />
    <add key="Webservice-Port" value="80" />
  </Settings>
  <Export>
    (...)
  </Export>
</WebBox>
```

Einstellung	Bedeutung
Version	Firmware-Version der Sunny WebBox
Plant-ID	Anlagenkennung für Sunny Portal
User-ID	Benutzerkennung für Sunny Portal
DHCP	Zeigt bei aktivierter DHCP-Nutzung „true“, bei deaktivierter DHCP-Nutzung „false“.
IP-Adresse	Eingestellte oder vom DHCP-Server bezogene IP-Adresse der Sunny WebBox.
SubNetMask	Eingestellte oder vom DHCP-Server bezogene Subnet-Maske der Sunny WebBox.
Gateway	Eingestellte oder vom DHCP-Server bezogene Gateway-Adresse der Sunny WebBox.
DNS-Server	Eingestellte oder vom DHCP-Server bezogene DNS-Server-Adresse der Sunny WebBox.

15.4 Aufbau der Datei Info.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<Info xmlns="http://www.sma.de/XMLSchema.xsd">
  <SerialNumber>150002132</SerialNumber>
  <MacAddress>00-40-AD-1E-08-54</MacAddress>
  <Created>2009-07-21T15:43:20</Created>
  <Version>1.50</Version>
  <OSVersion>1.26</OSVersion>
</Info>
```

Beschreibung der XML-Tags

Einstellung	Bedeutung
SerialNumber	Seriennummer der Sunny WebBox.
MacAddress	Hardware-Adresse der Sunny WebBox.
Created	Zeitpunkt des Tests der FTP-Push-Verbindung.
Version	Firmware-Version der Sunny WebBox.
OSVersion	Version des Betriebssystems der Sunny WebBox.

15.5 Aufbau einer XML-Daten-Datei

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WebBox>
  <Info>
    <Created>2010-02-10T01:37:04</Created>
    <Culture>de</Culture>
  </Info>
  <MeanPublic>
  <Key>WR38-006:2000333615:Ipv</Key>
  <First>10.360</First>
  <Last>20.225</Last>
  <Min>10.360</Min>
  <Max>20.225</Max>
  <Mean>14.425071</Mean>
  <Base>14</Base>
  <Period>900</Period>
  <TimeStamp>2010-06-23T16:30:38</TimeStamp>
   <MeanPublic>
     (...)
   </MeanPublic>
<WebBox>
```

Beschreibung der XML-Tags

Einstellung	Bedeutung
Info	Information
Created	Erzeugungsdatum
Culture	Sprache
MeanPublic	Daten der Mittelwerte
Key	Name des Elements, bestehend aus Kanalliste, Seriennummer des Geräts und dem Kanal . Einzelne Werte werden durch einen Doppelpunkt getrennt. Beispiel: WR38-006:2000333615:Ipv
First	Der erste Wert vor der Abfrage
Last	Letzer Wert der Abfrage
Min	Kleinster Wert des Messintervalls
Max	Größter Wert des Messintervalls
Mean	Durchschnittswert des Messintervalls

Base	Anzahl der Messwerte im Intervall
Period	Länge des Messintervalls in Sekunden
TimeStamp	Zeitstempel, zu dem der Mittelwert errechnet wurde

15.6 Sunny WebBox mit GSM-Modem

15.6.1 Hinweise zum GSM-Kartenvertrag

Im Gegensatz zum Festnetztelefon unterscheiden die Mobilfunkanbieter deutlich zwischen Sprach- und Datendiensten. So stellen die Mobilfunkanbieter den GSM-Geräten für Sprache und Daten unterschiedliche Rufnummern zur Verfügung.

Wenn nicht nur abgehende, sondern auch ankommende Datenverbindungen möglich sein sollen, benötigt ein GSM-Gerät eine eigene Datennummer, die über den CSD-Datendienst läuft. Die Sunny WebBox unterstützt keine weiteren Datendienste. Zu einer Standard SIM-Karte mit zusätzlicher Datenfreischaltung gehören zwei Telefonnummern (Multi-Numbering). Die Datenfreischaltung können Sie beim Dienstanbieter bei Vertragsabschluss beantragen. Abgehende Datenverbindungen von der Sunny WebBox (Einwahl bei einem Internet-Dienstanbieter) sind ohne zusätzliche Datennummer möglich.

15.6.2 Wahl des GSM-Tarifs

Bei der Wahl des richtigen GSM-Tarifs ist das anfallende Datenvolumen der angeschlossenen Geräte entscheidend. Das pro Monat zu erwartende Datenvolumen der Wechselrichter können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.

Wahl des richtigen GSM-Tarifs

Die angegebenen Datenvolumen sind grobe Richtwerte. Sie resultieren aus der Anzahl der angeschlossenen Geräte und deren Einstellungen. Bei Fragen zur richtigen Tarifwahl nehmen Sie Kontakt mit SMA auf.

GPRS-Datenübertragung

Das GSM-Modem der Sunny WebBox unterstützt GPRS-Datenübertragung.

Sunny WebBox mit...

...bis zu 5 Geräten	...bis zu 30 Geräten	...bis zu 50 Geräten
ca. 30 MByte pro Monat*	ca. 300 MByte pro Monat*	ca. 400 MByte pro Monat*

* Bei diesen Werten handelt es sich um das geschätzte Datenvolumen. Alle Angaben ohne Gewähr.

15.6.3 GSM-Kartenvertäge innerhalb Deutschlands

	Mobilfunkanbieter*		
	T-D1	**Vodafone**	**e-plus**
ISP-Telefonnummer	*99***1#	*99***1#	*99***1#
ISP-Benutzername	t-d1	d2	e-plus
ISP-Passwort	sma	sma	gprs
GSM SIM Pin	entsprechend Ihren Unterlagen		
GPRS APN	internet.t-d1.de	web.vodafone.de	internet.eplus.de

* Alle Angaben ohne Gewähr sowie Irrtum und Änderungen vorbehalten. Die Angaben gelten nur für Deutschland. (Stand: 01.07.2010)

15.6.4 SIM-Karte nachrüsten

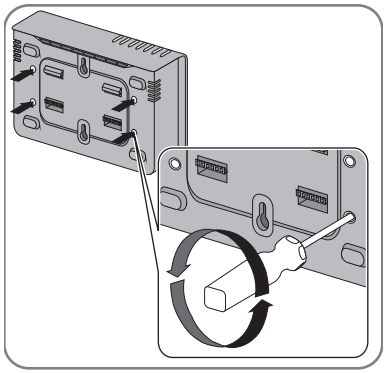
Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie eine SIM-Karte nachrüsten. Sie müssen eine SIM-Karte nur nachrüsten, wenn Sie die Sunny WebBox mit folgender Bestelloption bestellt haben: SUNNYWEBBOX-x5xx (integriertes GSM-Modem aber ohne eingebaute SIM-Karte).

ACHTUNG!

Beschädigung oder Zerstörung der Sunny WebBox durch elektrostatische Entladung (ESD).

- Installationsarbeiten an der Sunny WebBox dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Vermeiden Sie Berührungen mit Bauteilanschlüssen und Steckerkontakten.
- Erden Sie sich, bevor Sie Arbeiten am Gerät vornehmen.

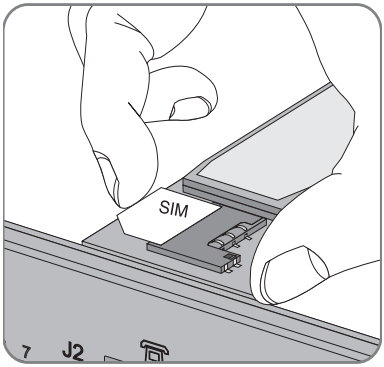
1. Die 4 Schrauben auf der Rückseite mit einem Kreuzschraubendreher lösen und an einem sicheren Ort verwahren.



2. Sunny WebBox umdrehen, so dass der Deckel nach oben zeigt.
3. Den Deckel der Sunny WebBox abnehmen und an einem sicheren Ort verwahren.

4. SIM-Karte in die Sunny WebBox einlegen.
5. Deckel der Sunny WebBox auf das Gehäuse setzen und festschrauben.

☑ Die SIM-Karte ist nachgerüstet.



15.6.5 SIM-Karte austauschen

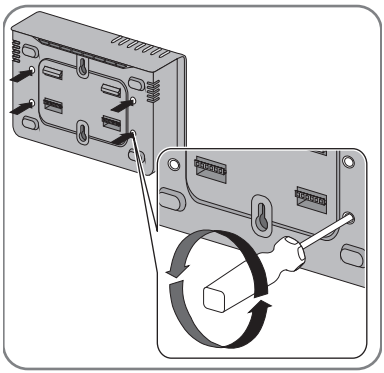
Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie eine SIM-Karte austauschen, falls Sie die SIM-Karte Ihres neuen Mobilfunkanbieters einlegen wollen.

ACHTUNG!

Beschädigung oder Zerstörung der Sunny WebBox durch elektrostatische Entladung (ESD).

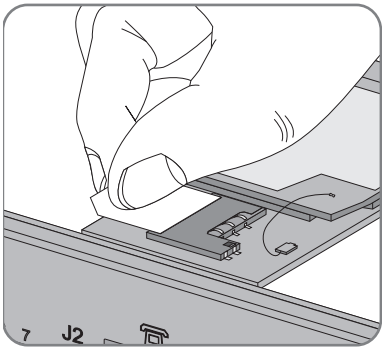
- Installationsarbeiten an der Sunny WebBox dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Vermeiden Sie Berührungen mit Bauteilanschlüssen und Steckerkontakten.
- Erden Sie sich, bevor Sie Arbeiten am Gerät vornehmen.

1. Die 4 Schrauben auf der Rückseite mit einem Kreuzschraubendreher lösen und an einem sicheren Ort verwahren.



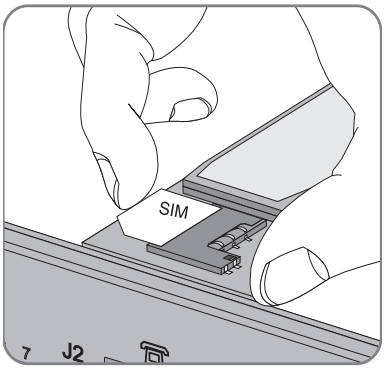
2. Sunny WebBox umdrehen, so dass der Deckel nach oben zeigt.
3. Den Deckel der Sunny WebBox abnehmen und an einem sicheren Ort verwahren.

4. Bisherige SIM-Karte aus der Sunny WebBox entfernen.



5. Neue SIM-Karte in die Sunny WebBox einlegen.
6. Deckel der Sunny WebBox auf das Gehäuse setzen und festschrauben.

☑ Die SIM-Karte ist ausgetauscht.



15.6.6 Sunny WebBox über integriertes Analog-Modem aufrufen

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie von einem beliebigen Computer mit Modem die Sunny WebBox über das integrierte Modem aufrufen.

Der Computer muss mit einem Analog-Modem oder einem ISDN-Modem mit CAPI-Treiber ausgestattet sein.

Durch Sunny WebBox und Modem belegte IP-Adressen

Die Sunny WebBox belegt die IP-Adresse 192.168.0.168 in Ihrem Netzwerk. Das Modem auf der Gegenstelle belegt die IP-Adresse 192.168.0.169 in Ihrem Netzwerk. Sie dürfen diese IP-Adressen nicht an andere Geräte im Netzwerk des Computers vergeben.

1. Computer-Modem wie in der Bedienungsanleitung des Modems beschrieben installieren und an das Telefonnetz anschließen.
2. Internet Explorer auf dem Computer starten.
3. Im Internet Explorer „Extras > Internetoptionen“ wählen.
   ☑ Das Fenster „Internetoptionen“ öffnet sich.
4. Registerkarte „Verbindungen“ wählen.
5. [LAN-Einstellungen] wählen.
6. Wenn Kontrollkästchen „Proxyserver für LAN verwenden“ nicht markiert ist, weiter zu Abschnitt „DFÜ-Verbindung einrichten“.
7. Wenn Kontrollkästchen „Proxyserver für LAN verwenden“ markiert ist, „Erweitert...“ wählen.
8. Eintrag in dem Feld „Für Adressen, die wie folgt beginnen, keinen Proxyserver verwenden:“ um „192.168.*“ ergänzen. Verwenden Sie als Trennzeichen ein Semikolon, wenn es mehrere Ausnahmen gibt.
9. Im Fenster „Proxyeinstellungen“ [OK] wählen.
10. Im Fenster „LAN-Einstellungen“ [OK] wählen.
11. Im Fenster „Internetoptionen“ [OK] wählen.

☑ Der Internet Explorer ist eingerichtet

DFÜ-Verbindung am Computer einrichten am Beispiel von Windows XP

1. In Windows „Start > Einstellungen > Netzwerkverbindungen > Assistent für neue Verbindungen“ wählen.
   ☑ Das Fenster „Assistent für neue Verbindungen“ öffnet sich.
2. [Weiter] wählen.
   ☑ Das Fenster zur Wahl des Verbindungstyps öffnet sich.
3. Die Option „Verbindung mit dem Internet herstellen“ und [Weiter] wählen.
4. Die Option „Verbindung manuell einrichten“ und [Weiter] wählen.
   ☑ Das Fenster zur Wahl der Internetverbindung öffnet sich.
5. „Verbindung mit einem DFÜ-Modem herstellen“ und [Weiter] wählen. Diese Auswahl auch treffen, wenn Verbindung über ISDN hergestellt wird.
   ☑ Das Fenster zur Wahl des Verbindungsnamens öffnet sich.
6. Verbindungsnamen eintragen und [Weiter] wählen.
   ☑ Das Fenster „Zu wählende Rufnummer“ öffnet sich.
7. Die Rufnummer Ihrer Sunny WebBox eingeben und [Weiter] wählen.
   Wenn Ihr Computer an einer Telefonanlage angeschlossen ist und zur Amtsholung immer eine „0“ vorgewählt werden muss, geben Sie die „0“ vor der Rufnummer ein.
   ☑ Das Fenster „Verfügbarkeit der Verbindung“ öffnet sich.
8. Die Zugriffsrechte für die Verbindung wählen.
   Wenn Sie sich nicht sicher sind, „Alle Benutzer“ wählen.
9. [Weiter] wählen.
   ☑ Das Fenster „Internetkontoinformation“ öffnet sich.
10. „Benutzername“ („User“ oder „Installateur“) eingeben.
    Die Auswahl der Benutzergruppe beeinflusst nicht die Zugriffsrechte auf die Sunny WebBox.
11. Nutzerpasswort eingeben.
12. [Weiter] wählen.
    ☑ Eine Zusammenfassung wird angezeigt.
13. „Fertig stellen“ wählen.

☑ Die DFÜ-Verbindung ist eingerichtet. Der Computer stellt eine Verbindung her.

16 Zubehör

16.1 Outdoor-GSM-Antenne

Mit der Outdoor-GSM-Antenne können Sie die Sunny WebBox an das GSM-Netz anschließen. Die vorkonfektionierte Kabellänge beträgt 10 m.

Bestellnummer: SWB-OUTANGSM 100

16.2 SD-Karten

Alternativ zum internen Ringspeicher können Sie die von der Sunny WebBox erfassten Daten auf einer SD-Karte speichern.

Bestellnummer SD-Karte mit 1 GB Speicherkapazität: SD-Card 1 GB

Bestellnummer SD-Karte mit 2 GB Speicherkapazität: SD-Card 2 GB

16.3 RS485-Kommunikationskabel

Über das RS485–Kommunikationskabel können Sie die Sunny WebBox an den RS485–Kommunikationsbus anschließen.

Bestellnummer für SMA Kommunikationskabel (Außenbereich): COMCAB-OUTxxxx*

Bestellnummer für SMA Kommunikationskabel (Innenbereich): COMCAB-INxxxx**

*erhältlich in den Längen xxx = 100 m / 200 m / 500 m / 1 000 m
**erhältlich in den Längen xxx = 100 m / 200 m / 500 m / 1 000 m

17 Technische Daten

17.1 Sunny WebBox

Mechanische Größen

Breite x Höhe x Tiefe	255 mm x 130 mm x 57 mm
Gewicht	750 g

Spannungsversorgung

Typische Leistungsaufnahme	4 W
Maximale Leistungsaufnahme	10 W

Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur	–20 °C ... +65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % ... 95 %, nicht kondensierend
Schutzart*	IP20
Montageort	Innenbereich

*Schutzart nach DIN 60529

Kommunikation

Wechselrichter, außer Sunny Central	RS485, maximal 50 Wechselrichter
Sunny Central	RS485, 10/100 Mbit Ethernet, maximal 50 Wechselrichter
Computer	10/100 Mbit Ethernet
Modem*	Analog, GSM
Kommunikationsreichweite RS485	1 200 m
Kommunikationsreichweite Ethernet	100 m

*optional

Sonstiges

Sprachen der Softwareoberfläche	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Griechisch, Koreanisch, Portugiesisch, Tschechisch, Niederländisch
Interner Ringspeicher	8 MB
Speichererweiterung durch SD-Speicherkarten*	128 MB / 512 MB / 1 GB / 2 GB

*optional

17.2 Steckernetzteil (CINCON, TRG30R 120)

Mechanische Größen

Breite x Höhe x Tiefe	107,8 mm x 57,5 mm x 33,5 mm
Gewicht	300 g

Spannungsversorgung

Spannung	100 V – 240 V AC, 50 / 60 Hz
Nennstrom	0,8 A

18 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an die SMA Serviceline. Wir benötigen die folgenden Daten, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Betriebssystem des Computers
- Software-Version Ihrer Sunny WebBox
- Seriennummer und Hardware-Version Ihrer Sunny WebBox
- Art der Kommunikationsschnittstelle zwischen Sunny WebBox und den Wechselrichtern
- Typ und Seriennummern der an Ihrer PV-Anlage angeschlossenen Wechselrichter
- Falls Sie die Sunny WebBox einschicken müssen, entfernen Sie vorher die SD-Karte aus dem SD-Karten-Slot der Sunny WebBox.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

www.SMA.de

SMA Serviceline

Wechselrichter:	+49 561 9522 1499
Kommunikation:	+49 561 9522 2499
SMS mit „RÜCKRUF“ an:	+49 176 888 222 44
Fax:	+49 561 9522 4699
E-Mail:	serviceline@SMA.de

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Solar Technology AG. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der SMA Solar Technology AG. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

Haftungsausschluss

Es gelten als Grundsatz die Allgemeinen Lieferbedingungen der SMA Solar Technology AG.

Der Inhalt dieser Unterlagen wird fortlaufend überprüft und gegebenenfalls angepasst. Trotzdem können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Es wird keine Gewähr für Vollständigkeit gegeben. Die jeweils aktuelle Version ist im Internet unter www.SMA.de abrufbar oder über die üblichen Vertriebswege zu beziehen.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Schäden jeglicher Art sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Transportschäden
- Unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts
- Betreiben des Produkts in einer nicht vorgesehenen Umgebung
- Betreiben des Produkts unter Nichtberücksichtigung der am Einsatzort relevanten gesetzlichen Sicherheitsvorschriften
- Nichtbeachten der Warn- und Sicherheitshinweise in allen für das Produkt relevanten Unterlagen
- Betreiben des Produkts unter fehlerhaften Sicherheits- und Schutzbedingungen
- Eigenmächtiges Verändern oder Reparieren des Produkts oder der mitgelieferten Software
- Fehlverhalten des Produkts durch Einwirkung angeschlossener oder benachbarter Geräte außerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzwerte
- Katastrophenfälle und höhere Gewalt

Die Nutzung der mitgelieferten von der SMA Solar Technology AG hergestellten Software unterliegt zusätzlich den folgenden Bedingungen:

- Die SMA Solar Technology AG lehnt jegliche Haftung für direkte oder indirekte Folgeschäden, die sich aus der Verwendung der von SMA Solar Technology AG erstellten Software ergeben, ab. Dies gilt auch für die Leistung beziehungsweise Nicht-Leistung von Support-Tätigkeiten.
- Mitgelieferte Software, die nicht von der SMA Solar Technology AG erstellt wurde, unterliegt den jeweiligen Lizenz- und Haftungsvereinbarungen des Herstellers.

SMA Werksgarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen liegen Ihrem Gerät bei. Bei Bedarf können Sie diese auch im Internet unter www.SMA.de herunterladen oder über die üblichen Vertriebswege in Papierform beziehen.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

Die *Bluetooth*® Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch die SMA Solar Technology AG erfolgt unter Lizenz.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

© 2004 bis 2011 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

SMA Solar Technology AG
www.SMA.de
SMA America, LLC
www.SMA-America.com
SMA Technology Australia Pty., Ltd.
www.SMA-Australia.com.au
SMA Benelux SPRL
www.SMA-Benelux.com
SMA Beijing Commercial Co., Ltd.
www.SMA-China.com
SMA Czech Republic s.r.o.
www.SMA-Czech.com
SMA France S.A.S.
www.SMA-France.com
SMA Hellas AE
www.SMA-Hellas.com
SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.
www.SMA-Iberica.com
SMA Italia S.r.l.
www.SMA-Italia.com
SMA Technology Korea Co., Ltd.
www.SMA-Korea.com